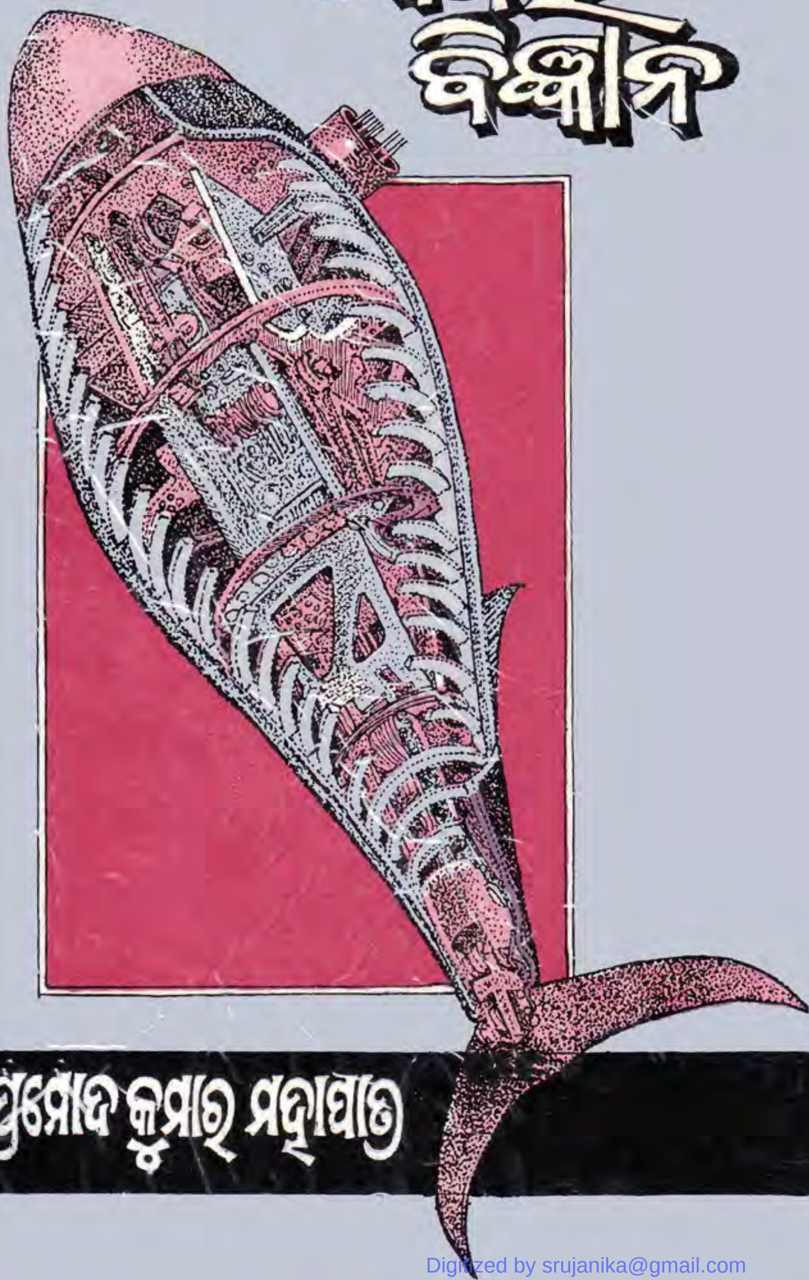
ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ



ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର

ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ

ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର



ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍‌ଷ୍ଟୋର

ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ

ଲେଖକ:
ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର, ଏମ୍.ଏସ୍.ସି.
ସହ-ସଂପାଦକ, 'ସମାଜ'
ଗୋପବନ୍ଧୁ ଭବନ, କଟକ-୧

ପ୍ରକାଶକ:
ବିଜୟ ଶଙ୍କର ପାତ୍ର
ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍‌ଷ୍ଟୋର୍
ବିନୋଦବିହାରୀ,
କଟକ-୭୫୩ ୦୦୨
ପ୍ରଚ୍ଛଦ:
ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ର ରଥ
ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ:
ବଡ଼ଦିନ-୧୯୯୫
ମୁଦ୍ରଣ:
କେ.କେ. ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ
କଟକ-୮

AJIRA BIGYAN

by

Pramod Kumar Mohapatra, M.Sc.

Published by
Bijoy Shankar Patra
ORISSA BOOK STORE
Binod Behari, Cuttack-753 002

1st Edition:
25th December 1995

Price: Rs. 35/-

ISBN 81-7400-134-4

ପ୍ରାକ୍ ସୂଚନା :

ଦୁଆର ନିକଟରେ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପହଞ୍ଚି ଗଲାଣି । କେତେ ଆଶା, ଆକାଂକ୍ଷା ତଥା ମାନବସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ଆଶା ନେଇ ଆମେ ସମସ୍ତ ପୃଥିବୀ ବାସୀ ଏହି ଶତାବ୍ଦୀକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପର୍ବ ଆରମ୍ଭ କରିଛୁ । ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେତେସବୁ ଉନ୍ନତି ସଂଗଠିତ ହୋଇଛି ତା'ଠାରୁ ଅନେକ ଅଲୌକିକ, ଅବିଶ୍ୱାସ ମନେ ହେଉଥିବା ଘଟଣାବଳୀ ଆମ ଆଗରେ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନବ ଅହରହ ଗବେଷଣା ଚାଲୁ ରଖିଛି ।

ତେବେ ଗତ ଦେଢ଼ଦଶନ୍ଧି ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନକ୍ଷେତ୍ରରେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ହୋଇଥିବା କେତେକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ବିଷୟରେ ସାଧାରଣ ଜନତା ଏହି ଅବସରରେ ଜାଣିଥିବା ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି, ଏହା ନ ଜାଣିଲେ ଆମେ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପାଇଁ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବା ନାହିଁ ବୋଲି କହିଲେ ହୁଏତ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ମୁଁ ଗତ ୧୫ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଘଟିଥିବା କେତୋଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛି । ଏହା ପାଠ କରି ଓଡ଼ିଶାବାସୀ ସାଧାରଣ ଜନତା, ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ତଥା ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀ ଜନସାଧାରଣ ଉପକୃତ ହେଲେ ଶ୍ରମ ସାର୍ଥକ ହେବ ।

ମୋର ଏହି ୧୮ ତମ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶନର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରେରଣାଦାତା ହେଉଛନ୍ତି ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍‌ଷ୍ଟୋରର ସତ୍ତ୍ୱାଧିକାରୀ ହିତୈଷୀ ଶ୍ରୀ ଗୋବିନ୍ଦ ଚନ୍ଦ୍ର ପାତ୍ର ମହୋଦୟ । ଏହି ଅବସରରେ ତାଙ୍କୁ ଗଭୀର କୃତଜ୍ଞତା ଜଣାଉଛି । ତାଙ୍କର ସୁପୁତ୍ର ବନ୍ଧୁ ବିଜୟ ବାବୁଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଧନ୍ୟବାଦ, ଜେ.କେ ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସର କର୍ମକର୍ତ୍ତା, ବନ୍ଧୁ ବାଦଲ ବାବୁ ଓ ସ୍ନେହର ବିଲୁଙ୍କୁ ମୋର କୃତଜ୍ଞତା ଜଣାଉଛି । ପ୍ରଚ୍ଛଦ ଅଙ୍କନକାରୀ ଶ୍ରଦ୍ଧେୟ ଜ୍ଞାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛି । ଶେଷରେ ମୋର ଗୁଣଗ୍ରାହୀ ପାଠକ ମଣ୍ଡଳୀ ଯେଉଁମାନେ ମୋର ଲେଖକ ଜୀବନର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରେରଣାର ଉତ୍ସ ସେହିମାନଙ୍କୁ ଅଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦ ।

୨୦।୧୨।୯୫ **ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର**

ସୂଚୀ

୧. ଭାସମାନ ପୃଥିବୀ — ୧
୨ ହିମାଳୟ ଉପରେ ସାଗର ସନ୍ଧାନ — ୮
୩. ଶୟନ ବିଜ୍ଞାନ — ୧୨
୪. ସୁମୁଦ୍ରରେ ଜଙ୍ଗଲ — ୧୬
୫. ମଣିଷ ୧୫୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିପାରିବ? — ୨୧
୬. ଅଭିମନ୍ୟୁ ଉପାଖ୍ୟାନ — ୨୭
୭. ଟାଇଟାନିକ୍ ଦୁର୍ଘଟଣା ୮୦ ବର୍ଷ ପରେ — ୩୦
୮. ହେଲି ପରେ ହାଲେ ବପ ଧୂମକେତୁର ଆବିର୍ଭାବ — ୩୮
୯. ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିର ଭଣ୍ଡାର ଚନ୍ଦ୍ର — ୪୩
୧୦. ବ୍ୟାଟେରୀ ଚ୍ଚାଳିତ ମଟରଗାଡ଼ି — ୪୬
୧୧. ପ୍ରଥମ ଭାରତୀୟ ମହିଳା ମହାକାଶଚ୍ଚାରୀ — ୫୦
୧୨. ଉଡ଼ନ୍ତା ନୌକା — ୫୪
୧୩. ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ — ୫୬
୧୪. ମହାକାଶରେ କାରଖାନା — ୬୨
୧୫. ବନ୍ଦୀ ଉଦ୍ଭିଦ — ୬୫
୧୬. ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ — ୭୦
୧୭. ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ — ୭୪
୧୮. ଖେଳୁଆଡ଼ ଶାବକ — ୭୮
୧୯. ବତିଶ ହଜାର ବର୍ଷର ମାନବସିଂହ — ୮୩
୨୦. ଆମ ଆକାଶରେ କଣ — ୮୭
୨୧. ବଳୟ ଥିବା ପୃଥିବୀ — ୯୩
୨୨. ବିଶ୍ୱସ୍ତ ନିର୍ଜୀବ କୁକୁର — ୯୭
୨୩. ଗଛକୁ ଭାରି ଭୋକ — ୯୯
୨୪. ସୌର ଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ସହର — ୧୦୩
୨୫. ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରାପ୍ତି — ୧୦୯
୨୬. ପକ୍ଷୀମାନ୍‌ବର ବଡ଼ିବିଲ୍‌ଡିଂ — ୧୧୪
୨୭. ସମୁଦ୍ରରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମାଛ — ୧୧୬
୨୮. ନୀଳ ସାମ୍ରାଜ୍ୟରେ ରତ୍ନ ସନ୍ଧାନ — ୧୨୦
୨୯. ପୃଥିବୀରେ ତିଆରି ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ — ୧୨୫
୩୦. ଚ୍ଚାଳକ ନଥିବା ଛୁଦ୍ଧ ବିମାନ — ୧୩୦

ଶ୍ରୀ ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ
ଲୋକପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ

			ମୂଲ୍ୟ
୧.	ବିଶ୍ୱବିସ୍ମୟ (ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଲୋକପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକରୂପେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପଦକ ପ୍ରାପ୍ତ)	–	ଟ.୧୫.୦୦
୨.	ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପୃଥିବୀ	–	ଟ.୨୦.୦୦
୩.	ଉଦ୍ଭିଦର କିଏ କ'ଣ	–	ଟ.୬.୦୦
୪.	ଓଡ଼ିଶାର ଔଷଧ ବୃକ୍ଷ	–	ଟ.୨୦.୦୦
୫.	ଆଜିର ଆମେରିକା (ଆମେରିକା ଭ୍ରମଣ କାହାଣୀ)	–	ଟ.୩୫.୦୦
୬.	ଶତାବ୍ଦୀ ସାଧକ ('ସମାଜ' ସମ୍ପାଦକ ଡକ୍ଟର ରାଧାନାଥ ରଥଙ୍କ ଜୀବନୀ)	–	ଟ.୫୦.୦୦
୭.	ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗର ମାଳିକା	–	ଟ.୧୫.୦୦
୮.	କାମୋଡୋ ଦ୍ୱୀପର ଡ୍ରାଗନ୍	–	ଟ.୧୫.୦୦
୯.	ଗୁଲ୍ଲି ଯିବା ଆମେରିକା (ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଭ୍ରମଣ କାହାଣୀ)	–	ଟ.୧୨.୦୦
୧୦.	ଶତାବ୍ଦୀର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବିଜ୍ଞାନ କଥା	–	ଟ.୨୦.୦୦
୧୧.	ବିଭୀଷିକାମୟ ମଙ୍ଗଳଯାତ୍ରା	–	ଟ.୩୦.୦୦
୧୨.	ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ	–	
୧୩.	ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ବିଜ୍ଞାନ	–	ଟ.୩୫.୦୦
୧୪.	ଗଛ ବଞ୍ଚିଲେ ଆମେ ବଞ୍ଚିବା	–	ଟ.୫.୦୦
୧୫.	ଭାଗବତ ଟୁଙ୍ଗୀରେ ସନ୍ଧ୍ୟା	–	ଟ.୫.୦୦
୧୬.	ଜୀବଜଗତର ବିସ୍ମୟ	–	ଟ.୨୦.୦୦
୧୭.	ଆତ୍ମପରିବେଶ (ଅନୁବାଦ ପୁସ୍ତକ)	–	ଟ.୩୪.୦୦
୧୮.	ଜୀବନ୍ତ ଜଗନ୍ନାଥ (ଅଲୌକିକ ସତ୍ୟ କାହାଣୀ ଉପରେ ଆଧାରିତ)	–	
୧୯.	ଏକୋଇଶ ସହ ମସିହାର ପୃଥିବୀ (ଯନ୍ତ୍ରସ୍ଥ)	–	
୨୦.	ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା	–	ଟ.୧୦.୦୦

ପ୍ରକାଶକ ଓ ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍‌ଷ୍ଟୋର୍

ବିନୋଦ ବିହାରୀ, କଟକ-୨

ଭାସମାନ ପୃଥିବୀ

ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଭିତରେ ସଜୀବ ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କ ଲୀଳାକ୍ଷେତ୍ର ପୃଥିବୀର ବୈଚିତ୍ର୍ୟ ଯେତିକି ବିସ୍ମୟକର ଏହାର ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ତତୋଧିକ ଜଟିଳ ଏବଂ ଅଲୌକିକ । ଆମକୁ ଏହା ଜାଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ଯେ ଆମେ ବାସ କରୁଥିବା ପୃଥିବୀର ଉପରିଭାଗ ନରମ, ଶୀତଳ, ଥଣ୍ଡା ଓ ଆଦ୍ର ରହି ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବାସ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରିଥିବା ବେଳେ ଏହାର ଭୂଗର୍ଭ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଛଅ ହଜାର



ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ତରଳ ଜଳପରି ଫୁଟନ୍ତା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ କହିଲେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଭାବେ ଜଳୁଥିବା ଏକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଗ୍ନିପିଣ୍ଡୁଳା ଉପରେ ଆରାମରେ ବସବାସ କରୁଛେ । ମାତ୍ର ଏହା କିପରି ସମ୍ଭବ । ପୃଥିବୀର ନିଜସ୍ୱ ଗୁଣ ରହିଛି ଯଦ୍ୱାରା ଏହା ସବୁବେଳେ ନିଜର କେନ୍ଦ୍ର ବା ଭୂଗର୍ଭ ଆଡ଼କୁ ଉତ୍ତାପକୁ ଆକର୍ଷଣ କରିଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଯାହା ବା ଉତ୍ତାପ ଏହାର ପାର୍ଶ୍ୱଦେଶ ଆଡ଼କୁ ଆସିଥାଏ ତାହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ବିକିରିତ ହୋଇଯାଇ ଏହାର

ପୃଷ୍ଠଦେଶକୁ ବା ବାହ୍ୟସ୍ତରକୁ ଶୀତଳ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ମାତ୍ର ଏହା ଗର୍ଭର ଅବସ୍ଥା କିପରି ଭୟଙ୍କର ଏବଂ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଉତ୍ତପ୍ତ ତାହା ଆମେ ବେଳେବେଳେ ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ସମୟରେ ନିର୍ଗତ ହେଉଥିବା ଲାଭାରୁ ଜାଣିପାରିଥାଉ । ଭୂମିକମ୍ପ ବେଳେ ମଧ୍ୟ ଭୂଭାଗରୁ ବାହାରୁଥିବା ଉତ୍ତପ୍ତ ଧୂଆଁ ଓ ନିଆଁ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଥାଏ ।

ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରି ଭୂଗର୍ଭର ଅଳ୍ପ କେତେ କିଲୋମିଟର ଖୋଳିବା ପରେ ଥଣ୍ଡା ଅବସ୍ଥା ଉଭେଇ ଯାଇ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତର ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତରରେ ରହିଥିବା ଅର୍ଦ୍ଧତରଳ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ (ଉପରିସ୍ଥ କଠିନ ମାଟି କାଦୁଅ ଓ ପ୍ରସ୍ତର ଅଞ୍ଚଳ ଯାହାକି ସାଗର, ମହାସାଗର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଗଠନ କରିଛି) ଏକ ପ୍ରକାର ଭାସିବା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ପୁଣି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ ହେଉଛି ଏହି ଭାସମାନ ଖଣ୍ଡ ବା ପ୍ଲେଟ ଗୋଟିଏ ନୁହେଁ । ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅର୍ଦ୍ଧତରଳ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ୧୨ଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ଲେଟ ବା ଭୂଭାଗ ଖଣ୍ଡ ଭାସମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ଏହିସବୁ ଭାସମାନ ବୃହତ୍ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ହେଲା *(୧) ଆଫ୍ରିକାନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୨) ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ପ୍ଲେଟ, (୩) ଆରବିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୪) ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୫) କାରିବିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୬) କୋକସ୍ ପ୍ଲେଟ, (୭) ୟୁରେସିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୮) ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୯) ଉତ୍ତର ଆମେରିକାନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୧୦) ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ପ୍ଲେଟ, (୧୧) ଫିଲିପାଇନିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ, (୧୨) ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାନ୍ ପ୍ଲେଟ* । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ଛୋଟ ଛୋଟ ପ୍ଲେଟ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୃହତ୍ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇ ରହି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ମଜବୁତ୍ ଭାବେ ଗଠନ କରିଛି ।

ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ହେଉଛି ଯେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ହେଲା ଏହି ଭାସମାନ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ଗତିଶୀଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛନ୍ତି ଓ ଆଜିଯାଏ ମଧ୍ୟ ସବୁବେଳେ ଗତିକରି ଚଳନକ୍ଷମ ଅଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହାର ଗତି ଅତି ଧୀର ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଅନୁଭବ କରିବା ଆମପକ୍ଷେ ସମ୍ଭବ ହେଉନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏହି ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ମାତ୍ର କେତେ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗତି କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ଛୋଟବଡ଼ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ବାନ୍ଧି ହେବାପରି ରହି ପୃଥିବୀର ବାହ୍ୟସ୍ତରକୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରି ଗଢ଼ିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ଲେଟ ସବୁବେଳେ ଏକ ତରଳ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ଭାସୁଥିବାରୁ ଓ

ଗତିଶୀଳ ରହିଥିବାରୁ ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ ଅନ୍ୟ ପ୍ଲେଟ ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ଭାବେ ମାଡ଼ିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଏହିପରି ଭାବେ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ ଅନ୍ୟ ପ୍ଲେଟ ସହ ସଂଘର୍ଷରୁ ହିମାଳୟ ପରି ବୃହତ୍ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହି ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ଗତି କରିବା ବେଳେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ପ୍ଲେଟର ୟୁରେସିଆନ୍ ପ୍ଲେଟ ସହ ଗତ ୫୦ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଆସିଥିବା ସଂଘର୍ଷ ଯୋଗୁ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଓ ତିବ୍ବତ୍ ମାଳଭୂମି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏକ ପତଳା ଟିଣଖଣ୍ଡର ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଗୋଟିଏ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ନିକଟରେ ରଖି ଅପର ମୁଣ୍ଡରେ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଏହାର ମଧ୍ୟ ଭାଗ ଯେପରି ତରଙ୍ଗାୟିତ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ ଠିକ୍ ସେହିପରି ୟୁରେସିଆ ପ୍ଲେଟ ଭଳି କଠିନ ସ୍ତରରେ ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ପ୍ଲେଟର ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।

ଆମ ମନରେ ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ ଯେ ଭୂମିକମ୍ପ ହୁଏ କାହିଁକି? ଏହି ଗତିଶୀଳ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସହ ଭୂମିକମ୍ପ ଓ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ମଧ୍ୟ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ଭୂମିକମ୍ପ ସାଧାରଣତଃ ଏହି ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକର ସୀମାରେଖାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ଏହାର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତର ଅଞ୍ଚଳର ଉତ୍ତପ୍ତ ତରଳ ଲାଭା କ୍ରମେ ଥଣ୍ଡା ହେଉଥିବାରୁ ତାହାର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଫଳରେ ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଥିବା ଭାସମାନ ଭୂତ୍ୱକ ବା ପ୍ଲେଟ ଉପରେ ପ୍ରବଳ ଚାପ ପକାଏ । ଏଣୁ ଭୂତ୍ୱକରେ ଥିବା ଦୁର୍ବଳ ଅଂଶ ବିଶେଷ ଭାବେ କମ୍ପିଉଠେ ଏବଂ କେତେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଜ୍ୱାଳାମୁଖୀ ଦେଇ ତରଳ ଲାଭା ଓ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ହୁଏ । ବିଶେଷତଃ ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରର ନିମ୍ନଭାଗର ଭୂତ୍ୱକର ମୋଟା ଅଳ୍ପ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥିବାରୁ ସେହିସବୁ ଅଞ୍ଚଳ ସାଧାରଣତଃ ଦୁର୍ବଳ । ତରଳ ଲାଭାର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ଜନିତ ଚାପ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବଳ ଭାବରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଫଳରେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଏହାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳ ବିଶେଷଭାବେ ଦୋହଲି ଉଠେ ଓ ଆମେ ଏହାକୁ ଭୂମିକମ୍ପ କହିଥାଉ । ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ତରଳ ଲାଭା ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ହେବା ସମୟରେ ଏହାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ଭୂମିକମ୍ପ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ପୃଥିବୀର ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାୟ ୩୦ ହଜାର ବର୍ଗ ମାଇଲ୍ ସୀମାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ବଳ ସ୍ଥାନ ରହିଛି । ତେଣୁ

ଏଠାରେ ପୃଥିବୀର ୭୦ ଭାଗ ବୃହତ୍ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ରହିଛି ଓ ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ହୋଇଥାଏ ।

ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଘଟିଥିବା ବୃହତ୍ ଭୂମିକମ୍ପଗୁଡ଼ିକ ହେଲା— ୧୯୦୬ର କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ସାନ୍‌ଫ୍ରାନସିସ୍କୋ ଭୂକମ୍ପ, ୩୦୦୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ରିଚର ସ୍କେଲ୍‌ରେ ୭.୬, ୧୯୦୮ର ଇଟାଲିର ମେସିନା ଭୂକମ୍ପ, ୧ ଲକ୍ଷ ୧୦ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୦, ୧୯୨୦ର ଚୀନ ଗାନସୁ ଓ ସାହାନସି ଭୂକମ୍ପ, ୨ ଲକ୍ଷ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୩, ୧୯୨୩ର ଟୋକିଓ ଭୂକମ୍ପ, ୧ଲକ୍ଷ ୪୨ ହଜାର ୮୧୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୯, ୧୯୨୭ର ଚୀନ, କ୍ୟୁନଘାଇ ଭୂକମ୍ପ, ମୃତ ୨ ଲକ୍ଷ, ଶକ୍ତି ୭.୭, ୧୯୩୫ର କ୍ୟୁଟା (ପାକିସ୍ଥାନ) ଭୂକମ୍ପ, ୩୦ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୧, ୧୯୩୯ର ତୁର୍କୀ ଇରାନଜିନକାନ ଭୂକମ୍ପ, ୩୨, ୭୦୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୬, ୧୯୪୮ ଜାପାନର ଫୁକୁଇ ଭୂକମ୍ପ, ୫୩୯୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୬.୯, ୧୯୬୦ର ଦକ୍ଷିଣ ଚିଲି ଭୂକମ୍ପ, ୫,୭୦୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୯.୫, ୧୯୬୪ର ଦକ୍ଷିଣ ଆଲାସ୍କା ଭୂକମ୍ପ, ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ୧୩୧୦, ଶକ୍ତି ୯.୨, ୧୯୭୦ର ଉତ୍ତର ପେରୁ ଭୂକମ୍ପ, ୬୭ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୯, ୧୯୭୧ର ସାନଫ୍ରାନସିସ୍କୋ ଭୂକମ୍ପ, ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ୫୮, ଶକ୍ତି ୬.୭,

୧୯୯୩ ମସିହାରେ ଭାରତର ଲାଟୁରଠାରେ ହୋଇଥିବା ଭୂମିକମ୍ପରେ ପରିବାରର ସମସ୍ତଙ୍କୁ ହରାଇ ବସିରହିଥିବା ମହିଳା ନିଜ ଭଗ୍ନ ଗୃହ ନିକଟରେ



୧୯୭୬ର ଫିଲିପାଇନ୍ସ ମିନଡ଼ାନଓ ଭୂକମ୍ପ, ୮ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୧, ୧୯୭୬ର ଗୁଆଟାମାଲା ଭୂକମ୍ପ, ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ୨୨,୭୮୦, ଶକ୍ତି ୭.୬, ୧୯୭୬ର ଚୀନ ଟାଙ୍ଗସାନ ଭୂକମ୍ପ, ମୃତ୍ୟୁସଂଖ୍ୟା ୬ ଲକ୍ଷ ୫୫ ହଜାର, ଶକ୍ତି ୭.୪,

୧୯୮୦ରେ ଆଲଜେରିଆ ଇଲ-ଆସନାମ ଭୂକମ୍ପ, ୨୫୯୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୧, ୧୯୮୫ରେ ମେକ୍ସିକୋ ମିଗ୍ରେଓକାନ ଭୂକମ୍ପ, ୯୫୦୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୧, ୧୯୮୮ର ଆର୍ମେନିଆ ଭୂକମ୍ପ, ୨୫ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୬.୮, ୧୯୮୯ର କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ଲୋମା ପ୍ରେଟା ଭୂକମ୍ପ, ୬୨ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୦, ୧୯୯୦ରେ ପଶ୍ଚିମ ଇରାନ ଭୂକମ୍ପ, ୫୦ ହଜାର ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୫, ୧୯୯୨ର କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ, ଲ୍ୟାଣ୍ଡର୍ସ ଭୂକମ୍ପ, ୧ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୭.୩, ୧୯୯୩ ଭାରତର ଲାଟୁର ଭୂକମ୍ପ, ୯୭୫୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୬.୨, ୧୯୯୪ର କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ନର୍ଥରିଜ ଭୂକମ୍ପ, ୬୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୬.୭, ୧୯୯୪ର ଉତ୍ତର ବଲଭିଆ ଭୂକମ୍ପ, ୧୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୩, ୧୯୯୪ର ଜାପାନ, କୁରିଲ ଦ୍ୱୀପ ଭୂକମ୍ପ, ୧୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୮.୩, ୧୯୯୫ ଜାପାନ କୋବେ ଭୂକମ୍ପ, ୫୨୦୦ ମୃତ, ଶକ୍ତି ୬.୯ ।

ଉପରୋକ୍ତ ହିସାବରୁ ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂକମ୍ପ ଏହି ଶତାବ୍ଦୀ ମଧ୍ୟରେ ଦେଖାଯାଇଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ଛୋଟ ଭୂକମ୍ପ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଇଛି । ମାତ୍ର ଅଧିକାଂଶ ଭୂକମ୍ପ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ଲେଟର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳରେ ସଂଗଠିତ ହୋଇଛି । ଆମକୁ ଜଣାନଗଲେ ମଧ୍ୟ ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରର ନିମ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅନେକ ସମୟରେ ଆଂଶିକ ଭୂକମ୍ପ ହୋଇଥାଏ ।

ସେହିଭଳି ଏହି ଶତାବ୍ଦୀ ଭିତରେ ଘଟିଯାଇଥିବା ଆଗ୍ନେୟ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଅଧିକାଂଶ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ହିଁ ସଂଗଠିତ ହୋଇଛି । ୧୯୦୨ରେ ସେଣ୍ଟ ଭିନସେଣ୍ଟର ସୋଫିଏରା ଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ୧୯୦୨ରେ ମାଉଣ୍ଟ ପିଲି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ୧୯୦୨ ଗୁଆଟାମାଲାର ସେଣ୍ଟ ମେରିଆ ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ୧୯୦୭ ରୁଷର ଗୁଡାଚ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ, ୧୯୧୧ ଫିଲିପାଇନ୍ସର ଟାଲ, ୧୯୧୨ର ଆଲାସ୍କାର କାଟାମାଇ, ୧୯୧୪ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ଲାସନ ପିକ, ୧୯୧୯ର ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ କେଲୁଟ, ୧୯୩୦ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ମେରାପି, ଜାଭା, ୧୯୩୨ ଚିଲି, ୧୯୪୩ ମେକ୍ସିକୋ, ୧୯୫୧ ପାପୁଆ ନ୍ୟୁ ଗୁଏନା, ୧୯୫୬ ରୁଷିଆ, ୧୯୬୩ ଆଇସଲ୍ୟାଣ୍ଡ, ୧୯୬୩ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ବାଲି, ୧୯୮୦ ଓ୍ୱାସିଂଟନ ମାଉଣ୍ଟ ହେଲେନ, ୧୯୮୨ ମେକ୍ସିକୋ, ୧୯୮୫ କଲମ୍ବିଆ, ୧୯୯୧ ଫିଲିପାଇନ୍ସ ମାଉଣ୍ଟ ପିନାଟୋବୋ, ୧୯୯୧ ଚିଲିର ସେରେ ହଡ଼ସନ ଆଗ୍ନେୟଗିରିରେ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଏସବୁ ହେଲା ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଘଟିଥିବା ବୃହଦ୍ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ। ଏହି ସମସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ପୃଥିବୀର ଉଦ୍‌ଗୀରଣ ଅଞ୍ଚଳ ଭିତରେ ଅବସ୍ଥିତ।



(ଭାରତ ମହାସାଗରର ବିଷୁବରେଖା ନିକଟରେ ବୃହତ୍ ପ୍ଲେଟ୍‌ଟି ଭାଙ୍ଗିଯିବା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି)

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନିକଟରେ ଅନେକ ଗବେଷଣା ପରେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ଭାରତ ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ମହାଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ବୃହଦ୍ ପ୍ଲେଟଟି ୨ଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଯାଇଛି। ଭାରତ ମହାସାଗରର ଠିକ୍ ବିଷୁବରେଖା ନିକଟରେ ଏହି ବୃହଦ୍ ପ୍ଲେଟ୍‌ଟିର ବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି। କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ଭୂଖଣ୍ଡ ୨ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ କ୍ରମେ ସ୍ୱାଧୀନଭାବେ ଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ଗତି କରିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି। ତେଣୁ ପୃଥିବୀରେ ଏବେ ୧୨ଟି ବୃହଦ୍ ପ୍ଲେଟ ପରିବର୍ତ୍ତେ ୧୩ଟି ପ୍ଲେଟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି। ଗତ ୫୦ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ତଳୁ ଭାରତୀୟ ପ୍ଲେଟ କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଗତିକରି ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଓ ତିବ୍ବତ ମାଳଭୂମି ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି। ପ୍ରାୟ ଆଠ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତୀୟ ପ୍ଲେଟ ନିକଟରେ ଭୂଭାଗରେ ଏତେ ପରିମାଣର ଚାପଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଯେ ଏହା ଭାଙ୍ଗିଗଲା ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି।

୧୯୭୦ରେ ଅନେକ ଖୋଲା ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଫ୍ରାନ୍ସର ଗବେଷଣା ଜାହାଜ "ମ୍ୟାରିଅନ ଡ୍ୟୁଫ୍ରେସନୀ" ସାହାଯ୍ୟରେ ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ଜଳଯାତ୍ରା କରି କଲମ୍ବିଆ ଲ୍ୟାମଣ୍ଟ ଡୋହେର୍ତ୍ତି ଅନୁଷ୍ଠାନର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେଫରୀ ୱେସେଲ ପ୍ରମୁଖ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ପ୍ରାୟ ୯୬୦ କିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଚାପି ହୋଇ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ସେଠାରେ ଏକ ନୂତନ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ତେଣୁ ସେମାନେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାରତ ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ପ୍ଲେଟ ଏଠାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ପଠାଇ ମଧ୍ୟ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅନୁରୂପ ସଙ୍କେତ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ବୃହତ୍ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ପ୍ଲେଟ କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଛୋଟ ଭାରତୀୟ ପ୍ଲେଟକୁ ଉତ୍ତର ଆଡ଼କୁ ପେଲୁଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଥିଲା ।

ହାରଭାର୍ଡ଼ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ ପ୍ରଫେସର୍ ପଲ ହଫମ୍ୟାନଙ୍କ ମତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାୟ ୧୬୦ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ତଳେ ପୁରାତନ ଭୂଖଣ୍ଡ (ପ୍ଲେଟ) ପାଙ୍ଗିଆ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇ ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗର ସୃଷ୍ଟି ସହ ଉତ୍ତର ଆମେରିକା, ଆଫ୍ରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ଓ ଭାରତୀୟ ଭୂଖଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା ଏବଂ ଏହା ଆଫ୍ରିକା ଠାରୁ ଅଲଗା ହୋଇଯାଇ ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ହଫମ୍ୟାନ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ଏବେ କ୍ରମାଗତ ଭୂଖଣ୍ଡ ଚଳନ ତଥା ଏକ ବୃହତ୍ ଭୂଖଣ୍ଡ ୨ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯିବା ପରେ ଆଣ୍ଟଲାଟିକ ଓ ଭାରତ ମହାସାଗର ଅଞ୍ଚଳ କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ଏବଂ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଅଞ୍ଚଳ କ୍ରମେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇପାଉଛି । ଏହା ଫଳରେ ଆସନ୍ତା ୧୦୦ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତର ଆମେରିକା ଓ ଏସିଆ ଭୂଖଣ୍ଡ ଭାସି ଭାସି ଆସି ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ପିଟିହୋଇ ମିଶିଯିବ ଏବଂ ଏହି ନୂତନ ଭୂଖଣ୍ଡ ପ୍ଲେଟର ନାମ ସେ ଦେଇଛନ୍ତି "ଆମାସିଆ" ଅର୍ଥାତ ଆମେରିକା ଓ ଏସିଆ ମହାଦେଶକୁ ନେଇ ମିଳିତ ହୋଇ ଗଠିତ ହୋଇଥିବା ନୂତନ ଭୂଖଣ୍ଡ ।

ସେ ଯାହା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତରଳ ଲାଭା ଉପରେ ଭାସମାନ ଭୂଖଣ୍ଡ ଦେହରେ ସବୁବେଳେ ଭାସି ବୁଲୁଥିବା ପୃଥିବୀର ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଉପରି ଭାଗରେ ଆମ୍ଭେମାନେ କେତେ ଆନନ୍ଦରେ ନ ରହିଛେ ସତେ? ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯେ ଏକ ଭାସମାନ ବିସ୍ମୟକର ଭୂଭାଗର ବାସିନ୍ଦା, ଏହା କହିଲେ ହୁଏତ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ବାହ୍ୟ ସ୍ତରରେ ଥିବା ଅନେକ ବିସ୍ମୟ ଠାରୁ ଏହାର ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ବିସ୍ମୟ ଯେକୌଣସି ଗୁଣରେ କମ୍ ନୁହେଁ ଏହା ଆମକୁ ସ୍ୱୀକାର କରିବାକୁ ହେବ ।



ହିମାଳୟ ଉପରେ ସାଗର ସନ୍ଧାନ

ଯୁଆଡ଼େ ଗ୍ରହଁ ଗଦା ଗଦା ବରଫର ଆସ୍ତରଣ, ଆକାଶକୁ ପାଖାପାଖି ଠିଆ ହୋଇଥିବା ବହୁ ଗିରିଶୃଙ୍ଗ, ଶୃଙ୍ଗରାଜିର ମସ୍ତକ ସତେ ଯେପରି ବରଫର ଧଳା ଟୋପି ପିନ୍ଧି ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଛି, ମଝିରେ ମଝିରେ ନିର୍ଝରିଣୀର କୂଳକୂଳ ନାଦସହ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶୀତ । ହିମପାହାଡ଼ ମାଳାର ଏହି ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ ହିଁ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା, ଏହି ପର୍ବତମାଳା ହିଁ ଆମ ଦେଶର ରକ୍ଷା ପାଚେରୀ । ଭାରତକୁ ଶସ୍ୟଶ୍ୟାମଳା କରିବାରେ ଅନ୍ୟତମ ମୁଖ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣଧାର । ଏହିଠାରେ ପୁଣି ରହିଛି ପୃଥିବୀର ସର୍ବବୃହତ୍ ଗିରିଶୃଙ୍ଗ ମାଉଣ୍ଟ ଏଭେରେଷ୍ଟ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ କାଞ୍ଚନଜଂଘା, ନନ୍ଦାଦେବୀ, ଧବଳଗିରି ପ୍ରଭୃତି ଅନେକ ଉଚ୍ଚଶୃଙ୍ଗ ଏହି ପର୍ବତମାଳାରେ ରହିଛି । ସମଗ୍ର ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ହଜାର ମାଇଲ୍ ଯାଏ ଏହି ପର୍ବତମାଳା ବ୍ୟାପି ରହିଛି । ପର୍ବତମାଳାର ପ୍ରସ୍ଥ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଶହରୁ ଦୁଇଶହ ମାଇଲ୍ ଯାଏ ହେବ ।



ହିମାଳୟ ପାହାଡ଼ ମଝିରେ ଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ଜଳାଶୟ

ଏହି ପର୍ବତମାଳା ଏତେ ବୃହତ୍ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ବୟସରେ ଏହା ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପର୍ବତମାଳା ଠାରୁ ସାନ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା ଦ୍ୱାରା ଜାଣିପାରିଛନ୍ତି

ଯେ ପ୍ରାୟ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁଠାରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ରହିଛି ସେଠାରେ ନୀଳସାଗର ଥିଲା, ଏହି ସାଗରର ନାମ ଟେଥିସ ସାଗର। କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହନ୍ତି ଯେ ମାତ୍ର ୭ କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା।

ମାତ୍ର ଦିନେ ହିମାଳୟ ଯେଉଁଠି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେଠାରେ ଯେ ନୀଳ ଟେଥିସ ସାଗର ରହିଥିଲା ଏହାର ପ୍ରମାଣ କ'ଣ? ନିକଟରେ ଡେରାଡୁନସ୍ଥିତ "ଓ୍ୱାଦିଆ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ହିମାଳୟନ ଜିଓଲୋଜି" ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ପ୍ରମାଣ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରିଛି। ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୩୫୦୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚତାରେ ରହିଥିବା ଏକ ସାମୁଦ୍ରିକ ଭୂଖଣ୍ଡକୁ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ଆବିଷ୍କାର କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛନ୍ତି। ହିମାଳୟର ଭୂତକ୍ ଉପରେ ବହୁବର୍ଷ ହେବ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ। ସେମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାରୁ ଏହି ସାମୁଦ୍ରିକ ଭୂଖଣ୍ଡ ମିଳିବା ପରେ ପୂର୍ବେ ଏସିଆ ମହାଦେଶ ଓ ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଯେ ଏକ ସାଗର ଥିଲା ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରିଛି। ଏହି ସଂସ୍ଥାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାୟ ୬ କୋଟିରୁ ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଭୂଭାଗକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି। ଏହି ସମୟରେ ହିମାଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି। ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡର ଏତିକିବେଳେ ଏସିଆ ଭୂଖଣ୍ଡ ସହ ସଂଘର୍ଷ ଘଟି ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗ୍ଭଲୁ ରହିଥିଲା। ସାଧାରଣତଃ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଅନେକ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ରହିଥିବାରୁ ଏ ପ୍ରକାର ଆବିଷ୍କାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ କରିନାହିଁ। ମାତ୍ର ଏହି ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଏସିଆ ଓ ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥିବା ସଂଘର୍ଷରୁ ହିମାଳୟର ସୃଷ୍ଟି ନେଇ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଛି। ଆମେ ଜାଣିବା ଦରକାର ଯେ ପୃଥିବୀ ଗର୍ଭର ଉତ୍ତପ୍ତ ତରଳ ଲାଭା ଉପରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡ ବା ପ୍ଲେଟ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାପନ କରି ପୃଥିବୀର ଉପରିଭାଗକୁ କଠିନ ଭାବେ ଗଠନ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ପ୍ଲେଟଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ଗତିଶୀଳ। ଏବେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରାୟ ୧୨ଟି ବୃହତ୍ ଭାସମାନ ଭୂଖଣ୍ଡ ବା ପ୍ଲେଟ ରହିଛି। ଏଥିମଧ୍ୟରୁ ଏସିଆ ଓ ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଚଳନ ବେଳେ ସଂଘର୍ଷ ଘଟି ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି।

ହିମାଳୟର ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡକ୍ଟର ଅଂଶୁ ସିହ୍ନା ଏବଂ ତାଙ୍କର ସହକାରୀ ଡକ୍ଟର ମୀନାଲ ମିଶ୍ର ଲଦାଖ, ସେରଗୋଲ, ବୋଧକାରବୁରୁ କାରଗିଲ ଯାଏ ପ୍ରାୟ ୪୦ କିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳର ଭୂଭାଗ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି । ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନ ଠାରୁ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଉଚ୍ଚତା ୩୫୦୦ରୁ ୪୫୦୦ ମିଟର ଯାଏ ହେବ । ଏହି ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିଥିବା ପ୍ରସ୍ତରର ଗୁଣ ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୁଦ୍ରରେ ଥିବା ପ୍ରସ୍ତରର ଗୁଣ ସହ ପ୍ରାୟ ସମାନ ରହିଥିବାର ଜଣାପାଇଛି । ଏହି ପ୍ରସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଲବଣ ଅଂଶଯୁକ୍ତ ଓ କ୍ଷାରଯୁକ୍ତ । ଏହା ପ୍ରମାଣ କରୁଛି ଯେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ସମୁଦ୍ରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ବୋଲି ଡକ୍ଟର ମିଶ୍ର ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ସେହି ସ୍ଥାନର ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷା କରି ଡକ୍ଟର ମିଶ୍ର ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ ଇଣ୍ଡିଆ-ଏସିଆନ୍ ପ୍ଲେଟର ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ମଧ୍ୟ ଏହି ମୃତ୍ତିକାର ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି । ଜିଓଲୋଜିକାଲ୍ ଡେଟିଙ୍ଗ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସରଣ କରି ସେହି ସ୍ଥାନର ମୃତ୍ତିକା ପ୍ରାୟ ୭ରୁ ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷତଳେ ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ସେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ସ୍ଥାନର ପ୍ରସ୍ତରରୁ ମଧ୍ୟ ସମୁଦ୍ରରେ ବାସ କରୁଥିବା କେତେକ ନୀଳ ଶୈବାଳ ଓ ରେଡ଼ିଓ ଲାରିଆ ଶ୍ରେଣୀର ଶୈବାଳ ରହିଥିବାର ଜଣାପାଇଛି । ଭୂଗର୍ଭରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଗ୍ରପ ଓ ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଭୂପୃଷ୍ଠର ଶିଳା ସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଓ ଗଭୀର ସାଗର ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ପ୍ରାୟ ୩୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀର ଉପରିଭାଗର ଶିଳା ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଶିଳାଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା, ଏହାକୁ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ କହନ୍ତି ''ପାଙ୍ଗିଆ'' । ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀରେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ସାଗର ଥିଲା ଏବଂ ଏହାର ନାମ ଥିଲା 'ପାନ୍ଥଲାସା' । ପ୍ରାୟ ୧୮ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପାଙ୍ଗିଆ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇ ୨ ଭାଗ ହୋଇଗଲା । ଏହା ହେଲା ଗଣ୍ଡୱାନ ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଓ ଲରାସିଆ । ଗଣ୍ଡୱାନା ଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଆଫ୍ରିକା, ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ଭାରତ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ମହାଦେଶ ସବୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମହାଦେଶ ଓ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ଲରାସିଆ ଭୂଖଣ୍ଡରେ ରହିଲା । ପ୍ରାୟ ୧୩ କୋଟି ୫୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତୀୟ ଭୂଖଣ୍ଡ ଗଣ୍ଡୱାନା ଲ୍ୟାଣ୍ଡରୁ ଅଲଗା ହୋଇଗଲା ଏବଂ ଏହା କ୍ରମେ ଉତ୍ତର ଆଡ଼କୁ ଗତିକରି ଏସିଆ ଅଭିମୁଖୀ ହେଲା । ଏହିପରି ଗତି କରିବା ବେଳେ ଭାରତୀୟ ଭୂଖଣ୍ଡ ବା ପ୍ଲେଟ୍ କ୍ରମେ ନିମ୍ନମୁଖୀ ହୋଇ ଏସିଆ ଭୂଖଣ୍ଡ ତଳେ ରହିଯାଇ ସଂଘର୍ଷ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ପ୍ରାୟ ୧୩ କୋଟି ୫୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ଏହି ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା ଏବଂ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଖୁବ୍

ମନ୍ଥରଗତିରେ ଗୁଳୁରହି ଏଠାରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମୟରେ ଏଠାରେ ଥିବା ସାଗର ଶିଳା ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗ୍ରପ ଦ୍ୱାରା ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଏହି ସ୍ଥାନରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବାରୁ ଏହି ଶିଳା କ୍ରମେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଆଜିଯାଏ ରହିଆସିଛି । ଏବେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଯେଉଁଠାରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେହି ସ୍ଥାନରେ ହିଁ ଏସିଆ ଓ ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ବା ପ୍ଲେଟର ସଂଘର୍ଷ ଘଟିଥିଲା । ଏବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡକ୍ଟର ମିଶ୍ର ନିକଟସ୍ଥ ଶିଳାଖଣ୍ଡରୁ ୭୦ରୁ ଅଧିକ ମୃତ ପଦାର୍ଥ ଚିହ୍ନ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଲଦାଖର ପଶ୍ଚିମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଶିଳାଖଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିସାରିଛନ୍ତି । ଏହିଠାରୁ ୩୦ କିଲୋମିଟର ଉତ୍ତରକୁ ଏସିଆ-ଭାରତ ପ୍ଲେଟର ସୀମାରେଖା ଅବସ୍ଥିତ । ଏଠାରେ ଥିବା ଅନେକ ପର୍ବତମାଳାରେ ପୁରାତନ ସାଗର ସ୍ମୃତି ବହନ କରିଥିବା ଅନେକ ଶୀଳାଖଣ୍ଡ ରହିଛି । ଇଣ୍ଡିଆନ ପ୍ଲେଟ ଗତିକରି ଏସିଆନ ପ୍ଲେଟ ତଳେ ପଶିଯାଇଥିବାର ଅନେକ ତଥ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏହି ଶିଳାଖଣ୍ଡରୁ ସଂଗହ କରାଯାଇପାରିଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗ୍ରପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ସମୁଦ୍ର ଶିଳାଖଣ୍ଡ ଦକ୍ଷିଣମୁଖୀ ହୋଇ ରହିଥିବାର ଜଣାଯାଉଛି ।

ନିକଟରେ ଆମେରିକା ଓ ପାକିସ୍ଥାନର ୧୪ ଜଣିଆ ଏକ ପ୍ରତିନିଧିଦଳ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡକ୍ଟର୍ ରିଗ୍ୱର୍ଡ୍ ବେକ୍‌ଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଗବେଷଣା କରି ଏହି ଦୁଇଟି ପ୍ଲେଟର ସଂଘର୍ଷ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥିଲେ । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅନେକ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ଏହି ଦୁଇ ଭୂଖଣ୍ଡର ସଂଘର୍ଷ ଅନେକ ପୂର୍ବରୁ ସଂଘଟିତ ହୋଇଛି । ସେମାନେ ପାକିସ୍ଥାନ ଅଞ୍ଚଳର ହିମାଳୟ ଶିଳାଖଣ୍ଡକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ, ଏସିଆ ଓ ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷ ଯୋଗୁଁ କେବଳ ଯେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ତାହା ନୁହେଁ, ଏହା ଦ୍ୱାରା ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଭାବ, ପରିବେଶ ତଥା ସ୍ଥାନୀୟ ପାଣିପାଗ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଭାବ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିଛି । ଏହି ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିଥିବା ତୈଳ ସମ୍ପଦର ଭଣ୍ଡାରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିଛି ।

ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ବିସ୍ମୟ ଯେତିକି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ, ପୃଥିବୀର ଏହି ସର୍ବକନିଷ୍ଠ ପର୍ବତମାଳାର ସୃଷ୍ଟି ରହସ୍ୟ ମଧ୍ୟ ତତୋଧିକ ବିସ୍ମୟକର । ଏକ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ହିମାଳୟର ସୃଷ୍ଟି ଏବେ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ପୃଥିବୀ ଭୂଭାଗର ବିସ୍ମୟଜନକ ଗତିବିଧି ତଥା ସଂଚାଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଅବଗତ କରାଇଛି ।



ଶୟନ ବିଜ୍ଞାନ

କେବଳ ମଣିଷ କାହିଁକି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଅନେକ ପ୍ରାଣୀ ଶୟନ ବା ବିଶ୍ରାମ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର କ'ଣ ପାଇଁ ମଣିଷ ଶୁଏ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ମଧ୍ୟ ଶୟନ ଭିତରେ ଲୁଚିରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ସଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ଜଣାଯାଇ ନାହିଁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ମଣିଷ ଖାଦ୍ୟ ଖାଏ, ବାଜେବସ୍ତୁ ତ୍ୟାଗ କରେ ଓ ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଗ୍ଲେ । ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଯେପରି ଆମ ପାଇଁ ଅତି ଆବଶ୍ୟକ ସେହିପରି ଶୋଇବା ମଧ୍ୟ ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଜୈବପଦ୍ଧତି । ଶୋଇବା ସମୟ ହୋଇଗଲେ ଆମେ ଯେତେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ସମୟ ଯାଏ ଏହାକୁ ଅଟକାଇ ରଖିପାରୁ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା



ଶୟନର ବିଚିତ୍ର ଅନୁଭୂତି

ଭିତରେ ଆମେ ନିଜକୁ ହୁଏତ କେତେ ଘଣ୍ଟାଯାଏ ଅଟକାଇ ରଖିପାରୁ; ମାତ୍ର ଶେଷରେ ଶରୀର ନିଜ ନିକଟରେ ହାର ମାନେ ଓ ଆମ ଅଜାଣତରେ ଶରୀର ଶୋଇଯାଏ । ହୁଏତ ଅନେକ ବସିଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ, ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ବେଳେ, ପାଠପଢୁଥିବା ସମୟରେ, ଏପରିକି ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଶୋଇ ଯାଇଥାନ୍ତି । ତେବେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ, ଆମେ ଶୋଇପଡୁ କାହିଁକି ଏବଂ ଯଦି ନ ଶୁଅନ୍ତୁ ତେବେ କ'ଣ ହୁଅନ୍ତା?

ମାନବ ସମାଜ ବଞ୍ଚି ରହିଥିବା ସମୟ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଜୀବନକାଳ ଶୋଇବାରେ ବିନିଯୋଗ କରେ । ତେଣୁ ଏହି ମୂଲ୍ୟବାନ ସମୟକୁ ଯଦି ଶରୀର ଉପରେ କୌଣସି କ୍ଷତି ନ ପହଁଞ୍ଚାଇ ରୋକାଯାଇ ପାରନ୍ତା ତେବେ ଅନେକ ବୁଦ୍ଧିମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ, ବିଚକ୍ଷଣ ରାଜନୀତିଜ୍ଞ, ଗବେଷକ, କୃଷକ, ଶିକ୍ଷକ, ଛାତ୍ର ହୁଏତ ଜୀବନ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଆଉ କିଛି ଅଧିକ କୃତିତ୍ୱ ହାସଲ କରିପାରନ୍ତେ! ତେଣୁ ଶୟନ ମଧ୍ୟରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାଣିବାକୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବହୁଦିନରୁ ଗବେଷଣା କରି ଆସିଛନ୍ତି ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ ଆମେରିକାର ନାସଭିଲ ସହରରେ ଆମେରିକାର "ସ୍ଲିପ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ୍ ସୋସାଇଟି" ଓ "ଆମେରିକାନ୍ ସ୍ଲିପ୍ ଡିସ୍ଅର୍ଡ଼ର୍ ଆସୋସିଏସନ୍" ତରଫରୁ ଆୟୋଜିତ ଏକ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଶୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଅନେକ ଆଲୋଚନା ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ବିଶ୍ୱର ଶୟନ ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଅନେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ, ଗବେଷକ ଏହି ସମ୍ମିଳନୀରେ ଯୋଗଦେଇ ନିଜର ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ।

୧୯୮୦ ମସିହାରୁ ୟୁନିଭର୍ସିଟି ଅଫ୍ ଚିକାଗୋରେ ଶୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଲାନ୍ ରିଚର୍ଡ ସାଫନ୍ ଓ ବର୍ଣ୍ଣାର୍ଡ଼୍ ବର୍ଗ୍‌ମ୍ୟାନ୍ ସେମାନଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ଏଠାରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ ମୂଷାଙ୍କୁ ନେଇ ନିଦ୍ରାର ଏମାନଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ କେତେକ ମୂଷାଙ୍କୁ ନେଇ ଏପରି ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଅନିଦ୍ରା ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିଲେ ଯେଉଁଠାରେ ମୂଷାମାନେ ଯେତେ ଇଚ୍ଛା ସେତେ ସମୟ ଶୋଇ ପାରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା । ମାତ୍ର ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ଭାବେ କିଛି ଦିନ ରାତ୍ରି ସେମାନେ ମୂଷାମାନଙ୍କୁ ଅନିଦ୍ରା ରଖିବା ପରେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅନିଦ୍ରା ରହିଥିବା ମୂଷାମାନେ ଗୋଟିଏ ମାସ ଭିତରେ ମରିଗଲେ । ଚିକାଗୋରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଗବେଷକ କାରୋଲ ଏଭରସନ୍ ମଧ୍ୟ ମୂଷାମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ । ସେ ମରିଯାଉଥିବା ମୂଷାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଶରୀରର କୌଣସି ଅଂଶରେ ବିଶେଷ କିଛି ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଦେଖି ନଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି

ବିଶେଷ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇ ନଥିଲା । ମାତ୍ର ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗୀ ଓ କେତେକ କର୍କଟରୋଗୀ ଭଳି ଏହି ମୃତ ମୂଷାମାନଙ୍କ ଶରୀରର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିବାର ସେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥିଲେ । ପରେ ପରେ ସେ ଏହି ମୂଷାମାନଙ୍କ ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ଏହି ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ, କିଛିଦିନ ନ ଶୋଇ ମରିଯାଇଥିବା ଏହି ମୂଷାମାନଙ୍କ ରକ୍ତରେ କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ବିଷାକ୍ତ ବୀଜାଣୁ (ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ) ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ରହିଛନ୍ତି । ଡକ୍ଟର୍ ଏଭରସନ୍ ଏହିସବୁ ତଥ୍ୟରୁ ପ୍ରମାଣ କରି ମତ ଦେଲେ ଯେ, ଶୟନ ହିଁ ଶରୀରର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ ଏବଂ ଏହା କୌଣସି ବଡ଼ ଧରଣର ସଂକ୍ରମଣରୁ ଶରୀରକୁ ରକ୍ଷା କରେ ।

ଅନ୍ୟ ଏକ ଗବେଷଣାରୁ ଶୟନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଏକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ । ହାରଭାର୍ଡ଼୍ ମେଡ଼ିକାଲ୍ ସ୍କୁଲ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପିଟର୍ ସିରୋମଣି ଶୟନ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ, କେତେକ ଅନିଦ୍ରା ରହିଥିବା ବିରାଡ଼ିଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରୋଟିନ୍ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ପରିମାଣରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ମାତ୍ର ଅନିଦ୍ରା ରହିଥିବା ଏହି ବିରାଡ଼ିମାନେ ଯଦି ମାତ୍ର ୪୫ ମିନିଟ୍ ଯାଏ ଶୋଇ ପଡୁଛନ୍ତି ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରୋଟିନ୍ ଆଉ ଦେଖାଯାଉ ନାହିଁ । ଭେରୋନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଗବେଷକମାନେ ମଧ୍ୟ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଏକା ପ୍ରକାରର ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ଗବେଷକ ରିଚ୍ଚର୍ଡ଼୍ ଲର୍ଣ୍ଣର୍ ଓ ତାଙ୍କ ସାଥୀମାନେ ଏକ ଟିଣ ଛାତ ଥିବା ଉତ୍ତପ୍ତ ଘର ଭିତରେ କେତେକ ବିରାଡ଼ିଙ୍କୁ ରଖି ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ । ଏହି ବିରାଡ଼ିମାନେ ଅଧିକାଂଶ ଶୋଇ ପାରୁନଥିଲେ । ଏମାନେ ଏହି ବିରାଡ଼ିମାନଙ୍କ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଦ୍ରବଣ ଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ବାହାର କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ପଦାର୍ଥ ମଣିଷ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଠାରେ ରହିଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପଦାର୍ଥକୁ ସେମାନେ ଆଣି କେତେକ ମୂଷାଙ୍କ ଦେହରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଦେଖିଲେ ଯେ, ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଏହି ମୂଷାମାନେ ନିଘୋଡ଼ ନିଦରେ

ଶୋଇଯାଉଛନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନେ ମତ ଦେଲେ ଯେ, ସେମାନେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ପଦାର୍ଥ ହିଁ ଶରୀରରେ ନିଦ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଦାୟୀ ହୋଇଥାଏ ।

ତେଣୁ ଏ ପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥ ଶରୀର ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ନିଦ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରେ ବୋଲି ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ଯାହାହେଲେ ବି ନିଦ୍ରା ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଜୈବୀକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାହାକୁ ଶରୀର ତ୍ୟାଗ କରିପାରିବ ନାହିଁ, ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନଯାଏ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରି ନାହାଁନ୍ତି । ତାହାସତ୍ତ୍ୱେ ଏହା ଯେ ସୁସ୍ଥ, ନିରୋଗ, ଶରୀର ଗଠନ ପାଇଁ ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଉପାଦାନ ଏଥିରେ ଦ୍ୱିରୁକ୍ତି ନାହିଁ ।

ଚେତନା ଶରୀରକୁ କିପରି ଓ କେତେବେଳେ ଆସେ ଆମେ ତାହା ଜାଣିନାହୁଁ ବା ନିଦ୍ରା ଫଳରେ ଅବଚେତନା ଆସିବାକୁ ମଧ୍ୟ ମନେରଖି ପାରୁନାହୁଁ । ନିଦ୍ରା ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବିସ୍ମୟକୁ ଜାଣିବାକୁ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଗବେଷକ ଗବେଷଣା ଜାରି ରଖିଛନ୍ତି ।

ନିକଟରେ ନିଦ୍ରାର ମଣିଷ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଆମେରିକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାଇକେଲ୍ ଇରଉଇନ୍ ରାତ୍ରିରେ ଟି.ଭି. ଦେଖି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକରି ଅନିଦ୍ରା ହେଉଥିବା କେତେକ ଲୋକଙ୍କୁ ନେଇ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୩୦ ଭାଗ ଲୋକଙ୍କ ଶରୀରରେ ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଉଛି ଯାହାଫଳରେ ଏମାନେ ସହଜରେ ଥଣ୍ଡା, ସର୍ଦ୍ଦି ଭଳି ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ହୋଇପଡୁଛନ୍ତି । ରାତ୍ରିରେ ଉତ୍ତମ ନିଦ୍ରା ଯିବା ସୁସ୍ଥ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ପ୍ରତୀକ । କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ରାତ୍ରି ଅନିଦ୍ରା ଦ୍ୱାରା ଶରୀର ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ ଓ କିଛିଦିନ ଧରି ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ଆମ ଶରୀରରେ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଗଲେ କର୍କଟ ରୋଗ ଭଳି ମାରାତ୍ମକ ରୋଗ ଶରୀରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିଥାଏ ବୋଲି ଇରଉଇନ୍ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ନିଦ୍ରା ବିଷୟରେ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ଆମକୁ ଜଣାପଡୁ ବା ନପଡୁ ଏହାଠାରୁ ଆମ ଶରୀର ପାଇଁ ଯେ ଅଧିକ ସୁଖକର ଅଭିଜ୍ଞତା କିଛି ନାହିଁ ତାହା ଆମେ ସମସ୍ତେ ସ୍ୱୀକାର କରିବା ।



ସମୁଦ୍ରରେ ଜଙ୍ଗଲ

ନୀଳ ସାଗର । ଆଖି ପାଇବା ଯାଏ ଦିଗ୍‌ବଳୟକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରି ଲମ୍ବିରହିଛି କାହିଁ କେଉଁ ଅନାଦିକାଳରୁ । ଏହି ସାଗର ହିଁ ଅପରୂପ, ଭୀମ, ଭୟଙ୍କର ଅଥଚ ଶାନ୍ତ ଭାବନାର ପ୍ରତୀକ । କେତେ ଧନରତ୍ନ, ଜଳଜୀବଙ୍କର ବାସସ୍ଥଳୀ, ଅନେକ ଅଲୌକିକ ପଦାର୍ଥର ଗନ୍ତାଘର । ସର୍ବୋପରି ପୃଥିବୀକୁ ଏତେ ସରସ, ସୁନ୍ଦର କମନୀୟ କରିବାର ଅନ୍ୟତମ ମୁଖ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣଧାର । ସାରା ପୃଥିବୀର ମୋଟ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରୁ ସାଗର ହିଁ ଶତକଡ଼ା ୭୧ ଦଶମିକ ୪ ଭାଗ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପି ରହିଛି । ସାଗର ଗର୍ଭର ବିସ୍ମୟ ଅନେକ ସମୟରେ ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ କରିଥାଏ । ଉପରକୁ ସାଗରର ନୀଳ ଜଳରାଶି ଯେତେ ଶାନ୍ତ, କମନୀୟ ଜଣାପଡ଼େ କ୍ରମେ ଏହାର ଗର୍ଭକୁ ଗଲେ ବହୁ ବିସ୍ମୟ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଏହା ଗର୍ଭରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ବିସ୍ମୟକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିବାରେ ଆମେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରୁ ନାହୁଁ । ଆଗାମୀ ଶତାବ୍ଦୀବେଳକୁ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟା ଭାରରେ ପୃଥିବୀ କ୍ରମେ ଭାରାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡୁଛି, ଆମେ ବିଶେଷଭାବେ ଆମର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ନୀଳସାଗର ଉପରେ ହିଁ ବିଶେଷଭାବେ ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେବା ।

ସାଗର ଗର୍ଭର ଅନେକ ବିସ୍ମୟ ମଧ୍ୟରୁ ଏହା ଗର୍ଭରେ ଥିବା ଜଙ୍ଗଲ ସମ୍ପଦ ଅନ୍ୟତମ । ଆମେ ପୃଥିବୀର ସ୍ଥଳଭାଗରେ ଯେପରି ଘଞ୍ଚ, ଚିର ହରିତ, ଉଷ୍ଣମଣ୍ଡଳୀୟ ଜଙ୍ଗଲ ଦେଖିଥାଉ, ସେହିଭଳି ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ବ୍ୟାପକ ଜଳରାଶି ଭିତରେ ସେ ଘଞ୍ଚ ଉଦ୍ଭିଦରାଜିପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଙ୍ଗଲ ରହିଛି ଏକଥା ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟ । ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ଏପରି କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଅଛନ୍ତି ଯାହାର ଉଚ୍ଚତା ତାଳଗଛ ପରି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଭିଦର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ କିଲୋ ବା ତତୋଧିକ । ସମୁଦ୍ର କୂଳଠାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଗଭୀରତା ଯାଏ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ବହୁ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ନେଇ ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ଗଠିତ ହୋଇଛି । ସ୍ଥଳଭାଗରେ

ଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ଭଳି ଜଙ୍ଗଲ ଗଠିତ ହୋଇଛି । ସାଗର ଉଦ୍ଭିଦ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରୁ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ମାନବ ସମାଜ ପାଇଁ ଉପକାରୀ । ଏହି ଜଙ୍ଗଲରେ ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତି, ପ୍ରକୃତିର ଶୈବାଳ ବା ଆଲ୍‌ଜି ଶ୍ରେଣୀର ଭାସମାନ ଉଦ୍ଭିଦ ରହିଥାନ୍ତି ।



ସମୁଦ୍ରରେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଉଦ୍ଭିଦ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ

ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ବିଶେଷ କରି ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଉପକାରୀ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ଠାବ କରାଯାଇ ଆମର ଉପକାରରେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇପାରୁଛି । ଏହି ଶୈବାଳ ଶ୍ରେଣୀର ଅନେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଚକ୍‌ଲେଟ୍ ତିଆରି, ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଅନେକ ଶ୍ରେଣୀର କପଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଟୁଥ୍‌ପେଷ୍ଟ ତିଆରି, ଅନେକ ରଙ୍ଗ ତିଆରି କାରଖାନା ତଥା ମଦ ତିଆରି କାରଖାନା ସମେତ ଅନେକ କଳକାରଖାନା ଓ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି ।

ପୃଥିବୀର ପ୍ରମୁଖ ୪ଟି ଦେଶ ଚୀନ୍, ଜାପାନ୍, କୋରିଆ ଓ ଫିଲିପାଇନ୍‌ସ୍ ପ୍ରତିବର୍ଷ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଏହି ସମୁଦ୍ର ଉଦ୍ଭିଦରୁ ଆୟ କରୁଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ବ୍ରାଜିଲ୍, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ, ଚିଲି, ନାମ୍ବିଆ, ନିଉଜିଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୁଦ୍ର ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ନେଇ ଅନେକ କଳକାରଖାନା ଖୋଲା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଥିରୁ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ମିଳିପାରୁଛି । ଏହି ସମୁଦ୍ର ଜାତ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ଜାପାନ୍ ଓ ଚୀନ୍ ଦେଶର ଲୋକେ ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରୁ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ପାଉଥିବା ସହ ଏହାକୁ ପଶୁଖାଦ୍ୟ, ସାର, ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇପାରୁଛୁ । ଜାପାନୀମାନେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ 'ନୋରୀ'କୁ ପ୍ରାତଃ ଭୋଜନ, କୋମ୍ବୁକୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଓ ଓ୍ୱକମିକୁ ରାତ୍ରି ଭୋଜନରେ ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଅନେକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏବେ ଆଦୃତ ହେଉଛି । ଜାପାନ୍ ଦେଶ ଏହି ସମୁଦ୍ର ଜାତ ଉଦ୍ଭିଦ ଉପରେ ଏବେ ଏପରି ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇଯାଇଛି ଯେ, ଯଦି ଆମେ କହିବା ଯେ, ଜାପାନୀମାନେ ସକାଳୁ ସନ୍ଧ୍ୟାଯାଏ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ସହ ସମୟ ବିତାନ୍ତି ତେବେ ହୁଏତ କିଛି ଭୁଲ୍ ହେବ ନାହିଁ ।

ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ରହିଥିବା ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରାଜୀ ସାଧାରଣତଃ ମୁଖ୍ୟ ତିନୋଟି ରଙ୍ଗରେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି; ନାଲି, ବାଇଗଣି ଓ ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଶୈବାଳ ବ୍ୟତୀତ କଦବା କ୍ୱଚିତ୍ ଅନ୍ୟ କେତେକ ମିଶ୍ରିତ ରଙ୍ଗର ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । କେତେକ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଅତି ସୁନ୍ଦର ଆକୃତିର ହୋଇ ଜଳ ଭିତରେ ଚଳଚଞ୍ଚଳ ରହିଥାନ୍ତି । ବାଲିଆ ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଏହି ଶୈବାଳ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ପଥୁରିଆ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଦୃଢ଼ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତର ସହ ଏକ ମୂଳଦ୍ୱାରା ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । ଏହାର ମୂଳ ଦୃଢ଼ଭାବେ ସାଗର ଶଯ୍ୟାରେ ବାନ୍ଧିହୋଇ ରହିଥିବା ବେଳେ ଏହାର ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଶାଖାପ୍ରଶାଖା ବହୁ ଅଞ୍ଚଳଯାଏ ମାଡ଼ି ରହି ଏପରି ଏକ ଦୃଶ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ଯାହାକି କୌଣସି ଗୁଣରେ ଭୂମି ଉପରେ ରହିଥିବା ଏକ ବିରାଟ ଦ୍ରୁମ ଠାରୁ କମ୍ ନୁହେଁ । ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରବଳ ପବନ, ଲହରୀ ଓ ବାତ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ମୂଳ ଠାରୁ ବିଛିନ୍ନ ହୋଇ ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ

ମୁକ୍ତଭାବେ ଭାସି ବୁଲୁଥିବାର ଆମେ ଦେଖିଥାଉ । ଅନେକ ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଲହରୀ ଦ୍ୱାରା ଭାସିଆସି ପଡ଼ିଥାଏ, ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ଏହା ରଙ୍ଗ ବଦଳାଇ ସବୁଜ ହୋଇଯିବାର ଦେଖାଯାଏ । ସବୁଆଡ଼େ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଏକ ସମୁଦ୍ର ଉଦ୍ଭିଦର ନାମ ହେଉଛି 'ସି-ଲିଟୁସି' । ଏହା ଲମ୍ୱ ସୂତାପରି ବହୁ ବାଟଯାଏ ଲମ୍ବି ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମାଡ଼ିଯାଇଥାଏ ।

ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର 'ଇରିସ ମସ' ଶ୍ରେଣୀର ସାଗର ଉଦ୍ଭିଦ ଦେଖିବାକୁ ଅତି ସୁନ୍ଦର । 'କୋରାଲିନ୍' ନାମକ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ଶୈବାଳ ଶାମୁକା ଆକୃତିର ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜଳାଶ୍ରୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରାଜି ଅତି ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କାରଣ ସେଠାକୁ ଏମାନେ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଆଲୋକ ପହଞ୍ଚିପାରେ ନାହିଁ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦରାଜୀ ଅମ୍ଳଜାନ ଛାଡ଼ୁଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କ ବାସସ୍ଥାନ ସମୁଦ୍ର ଜୀବଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଅଞ୍ଚଳରୂପେ ବିବେଚିତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଥିବା ଏହି ଉଦ୍ଭିଦ ଜଙ୍ଗଲରେ ଅନେକ ମାଛ ଓ ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ ବସା ବାନ୍ଧି ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଚୀନ୍ ଓ ଜାପାନୀମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଏବେ ଅନେକ ୟୁରୋପୀୟ ଏହି ଶୈବାଳମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଜେଲି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଛନ୍ତି ଓ ସାବୁନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି କାର୍ଯ୍ୟ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ବ୍ୟବସାୟିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି । ଅନେକ ଶ୍ରେଣୀର ଏହି ଶୈବାଳକୁ ପୋଡ଼ିଦେବା ପରେ ଏଥିରୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଆୟୋଡିନ୍ ମିଳିପାରୁଛି । ଏମାନଙ୍କ ଠାରୁ ମିଳୁଥିବା ଆଲୁଜିନିକ୍ ଏସିଡ୍‌ର ବହୁବିଧ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ।

ଆମ ଦେଶରେ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ଏହି ସମୁଦ୍ର ଶୈବାଳଙ୍କ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗବେଷଣା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇନାହିଁ । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୭ ହଜାର କିଲୋମିଟର ଲମ୍ୱ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳ ରହିଛି । ଏହି ଉପକୂଳର ପ୍ରାୟ ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଚୁର ସମୁଦ୍ର ଶୈବାଳ ଥିବା ଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲ ରହିଛି । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ୮୦୬ଟି ଶ୍ରେଣୀର ଆମର ଅତି ଉପକାରୀ ଶୈବାଳ ବାସ କରୁଥିବାର ପ୍ରାଥମିକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି । ମାତ୍ର ଆମ ନିକଟରେ ରହିଥିବା ଏହି ସମ୍ପଦକୁ ଆମେ ଆଜିଯାଏ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରି ନ ପାରିବା ଗଭୀର କ୍ଷୋଭର ବିଷୟ । ଅନେକ ବିକାଶଶୀଳ ଓ ବିକାଶମୁଖୀ ଦେଶ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ

ନେଇସାରିଲେଣି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରୁ ମିଳୁଥିବା ଏହି ଶୈବାଳଙ୍କୁ ଆମେ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ସହ ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରି ଅନେକ ରାସାୟନିକ, ଜୈବ ଓ ସାର କାରଖାନା ବସାଇପାରିବା । ଏମାନଙ୍କର ବୃଦ୍ଧିପାଇଁ କୌଣସି ପ୍ରକାର ସାଗରର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ମାତ୍ର ୪୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନୂତନ ସମୁଦ୍ର ଶୈବାଳ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିବ । ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଉଦ୍ଭିଦ ମଞ୍ଜିରୁ ମାତ୍ର ୪୫ ଦିନ ଭିତରେ ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥ ଆମକୁ ମିଳିପାରିବ ବୋଲି କେତେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ସୁରକ୍ଷା କିମ୍ବା ଜଳସେଚନର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ପ୍ରକୃତି ଓ ସାଗର ହିଁ ଏହାର ସୃଷ୍ଟି ଓ ପାଳନକର୍ତ୍ତା । ଅନେକ ଶୈବାଳଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସାଜସଜ୍ଜା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବା କାରଖାନାରେ ହଜାର ହଜାର ବେକାର ଲୋକଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଇପାରିବ । ଏହି କାରଖାନା ପ୍ରତିଷ୍ଠା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ୪ଟି ଦେଶ ଏବେ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ପ୍ରାୟ ୨୪ ନିୟୁତ ଟନ୍ ଶୈବାଳ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ବିଦେଶକୁ ପଠାଉଛନ୍ତି । ଏହି ୪ଟି ଦେଶ ମଧ୍ୟରୁ ଜାପାନ୍, ଚୀନ୍ ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରଧାନ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଆମଦେଶ ବିଦେଶରୁ ଏହି ଶୈବାଳରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଅଗର, କାରଗିନମ ଓ ସାମାନ୍ୟ କେତେକ ପଦାର୍ଥ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଦେଇ ଆମଦାନୀ କରୁଛି । ମାତ୍ର ଆମ ଦେଶରେ ଆମେ ଏହାକୁ ବିନିଯୋଗ କରିପାରିଲେ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କାର ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ଜନ କରିପାରନ୍ତୁ । ଆମ ଦେଶର ଅନେକ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ଏହି ଶୈବାଳକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ କରାଯାଇ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଯାଇପାରିବ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ କୁଟୀରଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇପାରିବ ଓ ଅନେକ ଲୋକ ରୋଜଗାର ପାଇପାରିବେ, ଏହା ଏକ ପରିବେଶ ରକ୍ଷାକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅନେକ ମୂଲ୍ୟବାନ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଇ ପାରୁଥିବାରୁ ଏଥିପ୍ରତି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ଦେଶ ଏହି ଶୈବାଳଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷଭାବେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରୁଥିବାରୁ ଆମକୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଏହି ଶୈବାଳଙ୍କ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ହେବ ।



ମଣିଷ ୧୫୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚି ପାରିବ?

ପୃଥିବୀର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ମାନବ । ଯଦି ମାନବ ପୃଥିବୀର ବାସିନ୍ଦା ହୋଇ ନଥାନ୍ତା ତେବେ ହୁଏତ ଏହା ଏତେ ଅଧିକ ଚଳଚଞ୍ଚଳ, ଶୋଭନୀୟ, ଲୋଭନୀୟ, ସର୍ବୋପରି ଉନ୍ନତ ହୋଇ ପାରିନଥାନ୍ତା । ମାନବ ପରି ବୁଦ୍ଧିମାନ, କୁଶଳୀ, କର୍ମକାର ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଅନ୍ୟ କୌଣସିଠାରେ ଅଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଗବେଷଣା କରାଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆଜିଯାଏ ସେ ଦିଗରେ ସଫଳତା ମିଳିନାହିଁ । ମାତ୍ର ଏହି ସଫଳ କାରିଗର ମାନବକୁ ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଚିର ଅମର କରି ନାହାଁନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବନ୍ତ ବସ୍ତୁ ପରି ମାନବର ମୃତ୍ୟୁ ହିଁ ଚିର ସତ୍ୟ । ତେବେ ମୃତ୍ୟୁକୁ ଆଦରି ନେବା ପାଇଁ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ମନେ କରେ ନାହିଁ । ପୂର୍ବକାଳର କଥା ଅଲଗା ଥିଲା ଯେତେବେଳେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟାର ଉନ୍ନତି ହୋଇ ନଥିଲା, ଶହ ଶହ ଲୋକ ରୋଗରେ ପଡ଼ି



ଏକ ଯାତ୍ରାବାହୀ ଜାହାଜ

ଏକାଥରକେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରୁଥିଲେ, ଶହ ଶହ ଗ୍ରାମ ପଦା ହୋଇ ଯାଉଥିଲା, ରୋଗ ପ୍ରତିଷେଧକ ଉଦ୍ଭାବନ ହୋଇ ନଥିବାରୁ ପୃଥିବୀର ଗ୍ବରିଆଡ଼େ ପ୍ରାୟ ଏହି ଅବସ୍ଥା ଦେଖାଦେଉଥିଲା । ୧୯୦୦ ମସିହାରେ ଆମେରିକାବାସୀଙ୍କର ହାରାହାରି ଆୟୁ ଥିଲା ୪୭ ବର୍ଷ । ମାତ୍ର ଏବେ ଆମେରିକାବାସୀଙ୍କର ହାରାହାରି ବୟସ ହେଉଛି ୭୫ ବର୍ଷ । ଜାପାନୀ ଓ ଋଷ୍‌ର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନେ ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିଥିବାର ମଧ୍ୟ ଜଣାଯାଇଛି । ଆମ ଦେଶରେ ହାରାହାରି ମଣିଷର ବୟସ ୫୫ ରୁ ୬୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି । କାଁ ଭାଁ ୧୦୦ ବର୍ଷ ଟପିଥିବା କ୍ବଚିତ୍ ଲୋକଙ୍କୁ ଆମେ ଏବେ ଦେଖୁଥାଉ । ମାତ୍ର ଅନେକ ଏହି ବୟସରେ ପହଞ୍ଚିବାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ମାତ୍ର ଆମର ବେଳେ ବେଳେ ଇଚ୍ଛା ହୁଏ ମଣିଷ କ'ଣ ୧୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ବଞ୍ଚି ପାରନ୍ତା ନାହିଁ? ୧୫୦ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ରହିଲେ ସେ ତ ନିଜ ଜୀବନକୁ ଅନେକ ଦିନ ଉପଭୋଗ କରିପାରନ୍ତା, ସଂସାରର ସୁଖ, ସମୃଦ୍ଧି ସହ ନିଜକୁ ସାମିଲ୍ କରିପାରନ୍ତା । ସାଧାରଣ ଲୋକେ ବେଳ ବେଳେ କହନ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏତେ ସବୁକାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ମୃତ୍ୟୁଟାକୁ ବନ୍ଦ କରିପାରୁ ନାହାଁନ୍ତି କାହିଁକି? ଏ ବିଷୟରେ ଏବେ ଗବେଷଣା ଗ୍ବଲୁ ରହିଛି ଏବଂ ସବୁଠାରୁ ଆନନ୍ଦର ବିଷୟ ହେଉଛି ଯେ, ମୃତ୍ୟୁକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଏଡ଼ାଇ ଦେବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷକୁ ଅନ୍ତତଃ ଖୁବ୍ କମ୍‌ରେ ୧୫୦ ବର୍ଷଯାଏ ବଞ୍ଚାଇ ରଖି ପାରିବା ଭଳି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉଦ୍ଭାବନ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏତ ଆଗାମୀ ୫୦ ବର୍ଷ କିମ୍ବା ତାଠାରୁ କମ୍ ୨୦ ବର୍ଷ ବା ୧୦ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଯେକୌଣସି ସମୟରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ମଣିଷର ବୟସ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିକଟରେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଜଣେ ନିରୋଗୀ ଲୋକ ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ରହିଥାଏ ତେବେ ଖୁବ୍ ବେଶୀରେ ସେ ୮୫ ବର୍ଷଯାଏ ବଞ୍ଚି ରହିପାରିବ । ମାତ୍ର କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ସେମାନେ ମଣିଷ ଶରୀରର କେତେକ ଆନୁବଂଶିକ ସୂତ୍ରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି କିମ୍ବା ହର୍‌ମୋନ୍‌କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ମଣିଷର ଆୟୁଷକୁ ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାଳ ଯାଏ ବଢ଼ାଇ ଦେଇପାରିବେ । ଏହି

କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନେ ଅନେକ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ସଫଳତା ହାସଲ କରିଛନ୍ତି ।

କେତେକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଫଳଗଛରେ ବାସ କରୁଥିବା କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ମାଛିଙ୍କୁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନ କରାଇ ସେମାନଙ୍କର ଆୟୁଷକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଗୋଲ୍ କୃମି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ''ଏଜ୍-୧'' ଜିନକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଏହାର ଜୀବନ ସୀମାକୁ ୭୦ ଭାଗ ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିଛନ୍ତି । ଅନ୍ୟ କେତେକ ଜୀବକୁ ଉନ୍ନତ କମ୍ ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଦେଇଏହାର ବୟସ ୧ ୬୦ ବର୍ଷଯାଏ ବଢ଼ାଇ ଦେଇପାରିଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ପୂର୍ବରୁ ୭୦/୮୦ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ପାରୁଥିଲେ । ଏହିପରି କାର୍ଯ୍ୟରେ କୃତିତ୍ୱ ହାସଲ କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମଣିଷର ଜୀବନକାଳକୁ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ାଇ ପାରିବେ ବୋଲି ଦୃଢ଼ ଆଶାପୋଷଣ କରୁଛନ୍ତି । କଲରାଡ଼ୋ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀ ୪୬ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଟମ୍ ଜନ୍‌ସନ୍ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ କରିବା ସମୟ କ୍ରମେ ନିକଟତର ହେଉଛି । ଆଜିଠାରୁ ୨୦ ବର୍ଷ ପରେ ଯେଉଁ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିବ ସେ ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ୧୫୦ ବର୍ଷଯାଏ ବଞ୍ଚିପାରିବ ବୋଲି ସେ ଆଶାପୋଷଣ କରିଛନ୍ତି । ଗୋଲ୍ କୃମି ଦେହରୁ 'ଏଜ୍-୧' ଜିନକୁ ଟମ୍ ଜନ୍‌ସନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ୧୫୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିରହି ଯଦି ସେଭିତରୁ ଅର୍ଦ୍ଧାଧିକ କାଳ ମଣିଷ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟଜନିତ କାରଣରୁ ଡାକ୍ତରଖାନାରେ କଟାଏ ତେବେ ସେପ୍ରକାର ବଞ୍ଚିବାର ଯେ କିଛି ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ, ଏହା ହିଁ ସତ୍ୟ । ତେଣୁ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ଶରୀରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରି ନପାରି ସୁସ୍ଥ ସବଳଭାବେ ମଣିଷ କିପରି ୧୫୦ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ରହିପାରି ସେଥିନେଇ ଏବେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ।

ଆମେରିକାର କେତେକ କମ୍ପାନୀ ଏବେ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ପାଇଁ ଦାୟୀ ଅନେକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି । ମଣିଷ ଶରୀରର ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଅନେକ ହରମୋନ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ମାତ୍ର ଏ ଦିଗରେ ବିଶେଷ ସଫଳତା ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ମିଳିନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ଗବେଷକମାନେ କେତେକ ବୃଦ୍ଧତ୍ୱର ସୂଚନାକୁ ଆୟତ୍ତ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ବୟସ ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରି ନାହାନ୍ତି । ମଣିଷ ବୁଢ଼ା

ହୋଇଗଲେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଅନେକ ରୋଗ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକାର ବହୁ ଔଷଧ କମ୍ପାନୀ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ।

ନ୍ୟୁୟର୍କର ଏକ ଗବେଷଣାଗାରର ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଆଣ୍ଟୋନୀ ସିରାମୀ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ଫଳମାଛି ଓ ଗୋଲ କୃମି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୟସ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇ ପାରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଏକ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ହୋଇଥିବାରୁ ଓ ଏମାନଙ୍କ ସହ ମଣିଷର କୌଣସି ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ନ ଥିବାରୁ ମଣିଷର ବୟସ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଖୁବ୍ ବେଶିରେ ମଣିଷ ୧୧୦ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ ବୋଲି ସେ ମତଦେଇଛନ୍ତି । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର ରବର୍ଟ ସାପୋଲେସ୍କି କହିଛନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀରେ ଏପରି କେତେକ ପୁରାତନ ପ୍ରାଣୀ ଆଜିଯାଏ ତିଷ୍ଠି ରହିଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କୁ ବୟସ କେବେ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ନାହିଁ । ସେ ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀ ହେଲେ 'ସି ଆନିମୋନ', 'ରକ୍ ଫିସ୍', 'ସେଲ୍ ଫିସ୍' ପ୍ରଭୃତି । ଏମାନେ କୌଣସି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲେ ଯାଇ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ନୂତନ ସନ୍ତାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପରେ ପୁରାତନ ଜୀବଜନ୍ତୁ ବା ପିତାମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଏକ ଜୈବ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ବୃଦ୍ଧତ୍ୱ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଜିନ୍ ଯୋଗୁଁ ଶରୀରକୁ ଗ୍ରାସ କରେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାଇକେଲ୍ ରୋଜ୍ ଫଳମାଛିଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ଏପରି ଅନେକ ଜିନ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ଯାହାକି ଏହି ମାଛିକୁ ଅଧିକ ଦିନ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଏତେ ସଂଖ୍ୟକ ଜିନ୍ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ଜାଣିବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରୋଜ୍ ସଫଳ ହୋଇ ନାହାଁନ୍ତି । ଏ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଟମ୍ ଜନ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ଗୋଲ୍ କୃମି ଉପରେ କରିଥିବା ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ । ସେ ଏହି ଜୀବର ''ଏଜ୍-୧'' ନାମକ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଜିନ୍‌କୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରାଇ ଏହି ଜୀବର ବୟସ ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିଛନ୍ତି ।ଏହି ଗୋଲ୍ କୃମିମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟସୀମାରେ ଯୁବକତ୍ୱ ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ବେଳେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟ ସେମାନଙ୍କର ଲମ୍ବ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଗୋଲ୍ କୃମିର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହଜ ହୋଇଥିବାରୁ ସେ ଏହି ଜୀବକୁ ଗବେଷଣା ପରିସରଭୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । ଏବେ ଆନୁବଂଶିକ ସୂତ୍ର ଭିତରେ ''ଏଜ୍-୧'' ଜିନ୍‌ର ଅବସ୍ଥିତି ନେଇ ସେ ପରୀକ୍ଷା

ଚଳାଇଛନ୍ତି । ଏଥିରେ ସେ ସଫଳତା ହାସଲ କଲେ ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚିତ ହୋଇପାରିବ ।

ନିକଟରେ କେତେଜଣ ଡାକ୍ତର କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହର୍‌ମୋନ୍ ପ୍ରାୟ ୨୧ ଜଣ ବୟସ୍କ ଲୋକଙ୍କ ଦେହରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ଶନ୍ ଦ୍ୱାରା ଦେଇ ଦେଖିଲେ ଯେ, ସେମାନେ ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସୁସ୍ଥ, ସବଳ ଓ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ମନେ କଲେ । ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଏକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ବୟସାଧିକ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଶରୀର ଦୂରବସ୍ଥାକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରିଲା । କେତେକ ମଧ୍ୟ କମ୍ ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଛନ୍ତି ।

ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଗବେଷକ "ଫ୍ରିଂର୍‌ୟାଡ଼ିକଲ୍" ବା ମୁକ୍ତ କେତେକ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଦାୟୀ କରାଇଛନ୍ତି । ଯେପରି କାର୍ ଇଞ୍ଜିନ୍ କ୍ରମାଗତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଯୋଗୁଁ ଧୂଆଁ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ, ସେହିଭଳି ଆମ ଶରୀର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନବେଳେ ମଧ୍ୟ ଧୂଆଁ ପରି କେତେକ ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ, ଯାହାକି ଆମ ଶରୀର ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହିଛନ୍ତ ଧୂଆଁ ପରି ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଯେପରି ଗାଡ଼ିରୁ କ୍ରମାଗତ ବାହାରିବାଦ୍ୱାରା ଏହାକୁ ଅଚଳ ଆଡ଼କୁ ନେଇଥାଏ ସେହିପରି ଆମ ଦେହରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଏହି ଅଦରକାରୀ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ମଣିଷର ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଦାୟୀ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ ଓ ଖାଦ୍ୟ ହଜମବେଳେ ଆମ ଦେହରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ହଜାର ନିୟୁତ "ଫ୍ରିଂର୍‌ୟାଡ଼ିକଲ୍‌ସ୍" ବା ଅଦରକାରୀ ମୁକ୍ତ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଯେପରି ଧୂଆଁ ବାହାରୁଥିବା କାର୍‌ର ଚେମିନି ନିକଟରେ କଳଙ୍କି ଲାଗିଯାଏ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଏହି ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ଆମ ଶରୀରର ଅଧିକାଂଶ କୋଷକୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଯୁବକ ଥାଉ ସେତେବେଳେ ଆମ ଶରୀରରେ ଏହି ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାକୁ ପ୍ରୋଟେକ୍‌ଟାଣ୍ଟ ଥାଏ । ମାତ୍ର କ୍ରମେ ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଏହି ଶକ୍ତି ଶରୀରରୁ ହ୍ରାସ ପାଏ ଏବଂ ଶରୀରର କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଅଦରକାରୀ ବସ୍ତୁଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଓ ବୁଢ଼ା ହୋଇ ଯାଇଥାନ୍ତି ବୋଲି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଶରୀରରେ ଥିବା ଗ୍ଳୁକୋଜ୍ ବା ଶର୍କରା ବିଭିନ୍ନ ପୁଷ୍ଟିସାର ସହ ମିଶି ଏକ ପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ଏ.ଜି.ଇ.ଏସ୍. ବା "ଆଡ୍‌ଭାନ୍‌ସଡ୍ ଗ୍ଲାଇକୋସାଇଲେସନ୍ ଏଣ୍ଡ୍ ପ୍ରଡକ୍ଟସ୍" ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପଦାର୍ଥର ରଙ୍ଗ ସାମାନ୍ୟ ହଳଦିଆ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପଦାର୍ଥ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ଅଙ୍ଗ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଏହା ସେସବୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କୋଷରେ ଥିବା ଆନୁବଂଶିକ ସୂତ୍ର ବା ଡି.ଏନ୍.ଏ. କୁ ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରିଦେଇ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କୋଷକୁ ଅନେକ ସମୟରେ ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ। ଏହାଫଳରେ ମଧ୍ୟ ଶରୀରକୁ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଆକ୍ରମଣ କରେ ।

ତେବେ ମଣିଷ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଭଳି ଏକ ଶତ୍ରୁ ମୁହଁରୁ ବଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଅହରହ ଗବେଷଣା ଚାଲୁ ରଖିଛି ଏବଂ ଏ ଦିଗରେ ସଫଳତା ମଧ୍ୟ କ୍ରମେ ମିଳୁଛି। ମାତ୍ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଫଳତା ମିଳିବାକୁ ହୁଏତ ଆଉ କିଛି ବର୍ଷ ବା କିଛି ଶତାବ୍ଦୀ ମଧ୍ୟ ଲାଗିଯାଇପାରେ। ମାତ୍ର ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଦିଗରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଫଳତା ନ ମିଳିଛି ସେତେଦିନ ଯାଏ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ସଜ ପନିପରିବା ଖାଇବା ସହ ଟମ୍ ଜନ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ଗୋଲ୍ କୃମି ଭଳି କମ୍ ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କିଛି କ୍ଷତି ନାହିଁ ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ। ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଏ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯେ ନିଶ୍ଚୟ ସଫଳ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ।



ଅଭିମନ୍ୟୁ ଉପାଖ୍ୟାନ

ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଭାରତୀୟ ସଭ୍ୟତା, ସଂସ୍କୃତିର ଏକ ଉଚ୍ଚ ସମ୍ମାନ ରହିଛି । ଭାରତୀୟ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରରେ ଯାହାସବୁ ଉଲ୍ଲେଖ ରହିଛି ସେଥିର ସତ୍ୟତା ନେଇ ଏବେ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗରେ ଆମେ ଆଶଙ୍କା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏସବୁର ସତ୍ୟତା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରିଛି । ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ଓ ପୁରାଣରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ବହୁ ଘଟଣା ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଯେ ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ସଠିକତା ରହିଛି ଏହା ଆଲୋଚନା କଲେ ସହଜରେ ଅନୁମେୟ ହୋଇଥାଏ ।

ମହାଭାରତରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ କୁରୁକ୍ଷେତ୍ର ଯୁଦ୍ଧ ଓ ସେଥିରେ ଅର୍ଜ୍ଜୁନ ପୁତ୍ର ବୀର ଅଭିମନ୍ୟୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ଉଣା ଅଧିକେ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି । ଅଭିମନ୍ୟୁ ମା' ପେଟରେ ଥିବାବେଳେ ଅର୍ଜ୍ଜୁନ ଦିନେ ତାଙ୍କ ମା' ସୁଭଦ୍ରାଙ୍କୁ ଚକ୍ରବ୍ୟୁହର ରହସ୍ୟ ବିଷୟରେ କହୁଥିଲେ । ଚକ୍ରବ୍ୟୁହ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବା ବିଷୟରେ ଅଭିମନ୍ୟୁ ଶୁଣିପାରିଥିଲେ ମାତ୍ର ତାଙ୍କ ମା' ଶୋଇପଡ଼ିଥିବାରୁ ଚକ୍ରବ୍ୟୁହ ବାହାରକୁ କିପରି ଆସିବାକୁ ହେବ ତାହା ସେ ଶୁଣିପାରି ନଥିଲେ । ତେଣୁ କୁରୁକ୍ଷେତ୍ର ଯୁଦ୍ଧରେ ସେ ଶତ୍ରୁମାନଙ୍କ ମୁକାବିଲା କରିବାକୁ ଯିବାବେଳେ ଚକ୍ରବ୍ୟୁହ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ସୂତ୍ର ଜାଣି ନଥିବାରୁ ବାହାରି ନପାରି ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥିଲେ । ବହୁଦିନ ଧରି କାହାଣୀ ପରି ଲାଗୁଥିବା ଏହି ବିଷୟକୁ ଭାରତୀୟମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରି ଆସିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଶିଶୁ ଯେ ଶୁଣିପାରେ ଏଥି ନେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠାଇ ଆସିଛନ୍ତି ଓ ଭ୍ରୂଣ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ଏହାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଉପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମତାମତ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି ।

ଏବେ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ପୁରାଣ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଏହି ତଥ୍ୟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟତା ରହିଛି । ଦେଶ ବିଦେଶରେ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରାଯାଇଛି । ନୂଆଦିଲ୍ଲୀସ୍ଥିତ ଅଲ୍ ଇଣ୍ଡିଆ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ମେଡ଼ିକାଲ୍ ସାଇନ୍‌ସ୍‌ର ଡକ୍ଟର୍ ଶଶୀ ୱାଧୱା ମା' ପେଟରେ ଥିବା ଭ୍ରୂଣ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ।

ଡକ୍ଟର୍ ଓ୍ୱାଧଓ୍ୱାଙ୍କ ମତ ଅନୁସାରେ ଜନ୍ମ ହେବାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ମାନବର ଭ୍ରୂଣ ବାହ୍ୟଜଗତର ଅନେକ ଶବ୍ଦ ଶୁଣିପାରେ । ସେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ, ବାହାରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଶବ୍ଦ ମା'ର ତଳିପେଟ ସ୍ପର୍ଶ କଲାମାତ୍ରେ ଏଥିରୁ ତରଙ୍ଗ ଯାଇ ଭ୍ରୂଣ ରହିଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଏବଂ ଭ୍ରୂଣର କ୍ଷୁଦ୍ର କାନରେ ଏହା ବାଜିଥାଏ । ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଅଚେତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଶିଶୁ ଓ ଭ୍ରୂଣ ଏ ପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ ଶୁଣିବାମାତ୍ରେ ନିଜ ଦେହରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଇଥାନ୍ତି । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଭ୍ରୂଣର ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷା କରିବାର ଶକ୍ତି ରହିଥାଏ ଓ ଯେକୌଣସି ଶବ୍ଦକୁ ଏହା ଗ୍ରହଣ କରି ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ ।

ଡକ୍ଟର୍ ଓ୍ୱାଧଓ୍ୱା ଓ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀମାନେ ପ୍ରାୟ ୩୦ଟି କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ନେଇ ଏହା ଫୁଟି ଛୁଆ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏହା ନିକଟରେ ସୀତାର ବାଦନ କରିଥିଲେ ଏବଂ କ୍ଷୁଦ୍ର କଣା ଏହି ଅଣ୍ଡାରେ କରାଯାଇ ଯେପରି ସୀତାରର ଶବ୍ଦ ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଥିବା ଭ୍ରୂଣ ନିକଟକୁ ଯାଇପାରିବ ତାହାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥିଲା । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଏହି ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ପରେ ଏହି ଛୁଆମାନେ ସୀତାର ବାଦନ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାର ଦେଖାଯାଇଥିଲା । ପରେ ମାଙ୍କଡ଼ ଉପରେ ସେମାନେ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି ମାତ୍ର ମାଙ୍କଡ଼ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେତେକ ଜଟିଳତା ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଏ ଦିଗରେ ଆଗେଇ ପାରିନାହାଁନ୍ତି । ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ କୁକୁଡ଼ା ଛୁଆ ସଙ୍ଗୀତ ଶୁଣିଥିବାରୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ସେମାନେ ସଙ୍ଗୀତ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ବୋଲି ଏହି ଗବେଷକମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ଆମେରିକା ଓ ୟୁରୋପରେ ଏହା ଉପରେ କରାଯାଇଥିବା ବହୁ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ଶିଶୁଟି ଜନ୍ମ ହେବାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ଭ୍ରୂଣ ଦେହରେ ଘ୍ରାଣ ଅଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଓ ତାହା ଯେକୌଣସି ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତରଙ୍ଗ ଭ୍ରୂଣର ଚର୍ମରେ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଓ ପ୍ରାୟ ୩ ମାସ ପରେ ମଣିଷ ଭ୍ରୂଣ ଏ ପ୍ରକାର ତରଙ୍ଗ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରେ ବୋଲି ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ମଣିଷ ଶିଶୁ ନ'ମାସ ମା' ପେଟରେ ରହିବା ପରେ ସବୁପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ ଶୁଣିପାରେ ଏବଂ ଏଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଶିଶୁର ମସ୍ତିଷ୍କ ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଯାଇପାରେ ବୋଲି ଅନେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଜନ୍ମ ପୂର୍ବରୁ ଘଟିଥିବା ସମସ୍ତ ଘଟଣାବଳୀକୁ ଶିଶୁର ମସ୍ତିଷ୍କ ଧରି ରଖିପାରେ ବୋଲି

କୌଣସି ସୂଚନା ମିଳି ନ ଥିବାରୁ ଏହା ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚାଲୁରହିଛି ।

ଆମେରିକାର ଚିକାଗୋସ୍ଥିତ ଏକ ଗବେଷଣାଗାରର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ୨୬ ସପ୍ତାହ ମା' ପେଟରେ ରହିସାରିଥିବା ମଣିଷ ଶିଶୁକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଯାଇ ବ୍ୟାଟେରୀ ଦ୍ୱାରା ୨୫୦ରୁ ୮୫୦ ହର୍ଜ୍ ଶକ୍ତିର ତରଙ୍ଗ ମା'ର ତଳିପେଟରେ ସୃଷ୍ଟି କରି ଦେଖିଲେ ଯେ, ଏହା କରିବା ମାତ୍ରେ ମା'ର ପେଟରେ ଥିବା ଶିଶୁ ହଠାତ୍ ଆଖି ଖୋଲି ଦେଇ ନିଜର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କରୁଛି । ଶିଶୁର ଏପରି ବ୍ୟବହାରରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଶିଶୁ ନିଜର ମାତୃଭାଷାକୁ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁଛି । ଏଥିସହିତ ମା'ର ସ୍ୱରକୁ ମଧ୍ୟ ସହଜରେ ବାରିପାରୁଛି । ଆମେରିକାର ଉତ୍ତର କ୍ୟାଥୋଲିକା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବିଶେଷଜ୍ଞ ଆଣ୍ଟୋନୀ ଡିକାସ୍ପର ଗବେଷଣା ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଜନ୍ମିତ ଶିଶୁ ନିଜ ମା'ର ଶରୀରର ଗନ୍ଧ ଓ ମା'ର ଶବ୍ଦକୁ ପ୍ରଥମେ ଆପଣାଛାଏଁ ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଲୋକର ପାଟି ଶୁଣିଲେ ସଦ୍ୟ ଜନ୍ମିତ ଶିଶୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କରିଥିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ୩ ଦିନର ଶିଶୁଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ସେ ଏହି ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ୨ ଦିନର ଶିଶୁ ନିଜ ମା'ର ସ୍ୱର ଓ ନିଜ ମାତୃଭାଷା ଶୁଣିବାକୁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରିଥାନ୍ତି । ଜନ୍ମ ପୂର୍ବରୁ ଶିଶୁର ମା' ନିକଟରେ ହେଉଥିବା କଥାବାର୍ତ୍ତାକୁ ଶିଶୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନେଉଥିବାର ଅନେକ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି । ଆମେରିକା ଓ ୟୁରୋପର ଅନେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ସେଇଥିପାଇଁ ଶିଶୁକୁ ଅଧିକ ଚଳଚଞ୍ଚଳ କରିବାକୁ ଭ୍ରୂଣ ଠାରୁ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆରମ୍ଭ କରିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଛନ୍ତି । ଏହା ଉପରେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ଓ କ୍ରମେ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସିପାରୁଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୂଷା ଓ କୁକୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡାକୁ ନିଆଯାଇ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲୁରହିଛି ।

ମାତ୍ର ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ବାହ୍ୟ ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ଶିଶୁ ଯେ ସକ୍ଷମ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ତେଣୁ ଭାରତୀୟ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖିତ ଥିବା ଅଭିମନ୍ୟୁ ଉପାଖ୍ୟାନ ଯେ ସତ୍ୟ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ ଏହା ଆମେ କହିପାରିବା ଓ ପୁରାତନ ଭାରତୀୟ ମୁନୀଋଷି ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ପ୍ରଶଂସା କରିପାରିବା । ଏ ବିଷୟରେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଯେ ଆମର ହସ୍ତଗତ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ଟାଇଟାନିକ୍ ଦୁର୍ଘଟଣାର ୮୦ ବର୍ଷ ପରେ

୧୯୧୨ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସ ୧୫ ତାରିଖ । ସେଦିନ ସାରା ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରମୁଖ ସମ୍ବାଦପତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଦୁଃଖଦ ତଥା ବିସ୍ମୟଜନକ ସମ୍ବାଦ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ତାହା ବିଶ୍ୱର କୋଟି କୋଟି ଜନସାଧାରଣ ହଠାତ୍ ବିଶ୍ୱାସ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ମୂକ ପାଲଟି ଗଲେ । ଯାହା ଦିନେ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ଚିନ୍ତା କରାଯାଉଥିଲା ତାହା ପୁଣି ମାତ୍ର କେତେ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ମାନସ ପଟରୁ ଓ ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖରୁ ଦୂରେଇଗଲା । ଏହି ଦୁଃଖଦ ସମ୍ବାଦ ଥିଲା— ସେତେବେଳକାର ସବୁଠାରୁ ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ଟାଇଟାନିକ୍ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଜାହାଜର ପ୍ରଥମ ଜଳଯାତ୍ରାରେ ସମୁଦ୍ରରେ ବୁଡ଼ିଯିବା ।

ଏକ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଜାହାଜ



ଟାଇଟାନିକ୍ ଭଳି ବିରାଟକାୟ ସୌଖିନ ଜାହାଜର ଏଭଳି ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ବୁଡ଼ିଯିବା ଘଟଣା ପ୍ରମାଣ କରିଦେଲା ଯେ, ମାନବ ଗର୍ବର ସହ ଯାହା କରେ ଓ କୁହେ

ଅନେକ ସମୟରେ ତାହା ମିଥ୍ୟାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଟାଇଟାନିକ୍ ଭଳି ଏକ ଜାହାଜ ବିଷୟରେ ଏହାର ନିର୍ମାତା ଗର୍ବର ସହ କିଛି କହିବାକୁ ସେତେ ଅବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉ ନଥିଲା । ଏହି ଜାହାଜର ଲମ୍ବ ଥିଲା ୨୭୫ ମିଟର ଓ ଓଜନ ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୪୧ ହଜାର ଟନ୍ । ଏହା ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଜଳଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଥିଲା । ଏହି ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଜାହାଜ ଏପରି ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା ଯେ, ଏହି ଜାହାଜରେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ ଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଥିବା ଘରର ଭଡ଼ା ରଖାଯାଇଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ଅର୍ଥରେ ପ୍ରାୟ ୫୦ ହଜାର ଡଲାର୍ ଯାଏ । ଏହି ବୃହତ୍ତକାୟ ଜଳଜାହାଜ ତା'ର ପ୍ରଥମ ଯାତ୍ରାରେ ସାଉଥ୍ ଆମ୍ପଟନ୍‌ରୁ ବାହାରି ଇଂଲଣ୍ଡ, ଫ୍ରାନ୍ସ୍ ଦେଇ ଆମେରିକାର ନ୍ୟୁୟର୍କ୍ ଅଭିମୁଖେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲା ।

ଏହିପରି ଏକ ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଜାହାଜର ପ୍ରଥମ ଜଳଯାତ୍ରାରେ ଅନେକ ଧନୀ, ଶିଳ୍ପପତି ତଥା ବିଳାସୀ ବ୍ୟକ୍ତି ୟୁରୋପରୁ ଆମେରିକା ଅଭିମୁଖେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲେ । ଏହି ଜାହାଜର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଓ ମୁଖ୍ୟ ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ ଥୋମାସ୍ ଆଣ୍ଡ୍ରିୟୁଜ୍, ଆମେରିକାର ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟବସାୟୀ ଜନ୍ ଜ୍ୟାକବ୍ ଆଷ୍ଟର୍, ଇସିଡର ଷ୍ଟ୍ରାଉସ ପ୍ରମୁଖ ଏହି ଜାହାଜରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲେ । ପୂର୍ବରୁ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଥିଲା ଯେ, ଟାଇଟାନିକ୍ କେବେହେଲେ ବୁଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଏହାର ନିର୍ମାଣ ଦିଗରେ ଏଭଳି ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇଥିଲା ଯେ, ଯଦିବା ଜାହାଜର ବାହ୍ୟ ଆବରଣରେ କୌଣସି ଦୁର୍ଘଟଣାବଶତଃ କ୍ଷତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ବା ଏହା ଫାଟିଯାଏ ତେବେ ଏହାର ଠିକ୍ ଉପରଭାଗରେ ଥିବା ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଞ୍ଚଳ ଜଳ ପ୍ଳାବିତ ହେବ । ଯଦି ଗୋଟିଏ ଏହିଭଳି କୋଠରୀରେ ଜଳ ପଶେ ତେବେ ଏହାର ବୁଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଯଦି ଅତି ଖରାପ ପରିସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ଜାହାଜର ତଳ ବାହ୍ୟ ଅଂଶ ଫାଟିଯାଇ ୨/୩ଟି କୋଠରୀକୁ ଜଳ ପ୍ଳାବିତ କରେ ତେବେ ବି ଏହା ଏପରି ଜ୍ଞାନ କୌଶଳରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଛି ଯେ, ଅନ୍ତତଃ ଜାହାଜଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ସାଗର ଜଳରେ ବୁଡ଼ିବା ପାଇଁ ୨/୩ ଦିନ ସମୟ ଲାଗିବ ଓ ସେଥିଭିତରେ ଏଥିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଯାତ୍ରୀଙ୍କୁ ସହଜରେ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇପାରିବ ବୋଲି ଏହି ଜାହାଜର ମୁଖ୍ୟ ବୈଷୟିକ ନିର୍ମାଣକର୍ତ୍ତା ତଥା ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ ଥୋମାସ୍ ଆଣ୍ଡ୍ରିୟୁଜ୍ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହି ଜାହାଜରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ପ୍ରାୟ ୨ ହଜାର ଯାତ୍ରୀ ସୌଖୀନ୍, ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ, ବିଶ୍ୱର ଏହି ଅଦ୍ୱିତୀୟ

ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଜାହାଜର ପ୍ରଥମ ଯାତ୍ରୀ ହୋଇ ନିଜକୁ ଗୌରବାନ୍ୱିତ ମନେ କରିବା ସହ ଆନନ୍ଦମତ୍ତ ଥାଇ ଜାହାଜରେ ସମୟ କଟାଉଥିଲେ ।



ଦୁର୍ଘଟଣା ବେଳେ ଖଣ୍ଡଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଇଥିବା ଟାଇଟାନିକ୍

ଜଳଯାତ୍ରାରେ ଆମେରିକା ଅଭିମୁଖେ ବାହାରିଥିବା ଏହି ବୃହତ୍ତକାୟ ଜାହାଜ କ୍ରମେ ଫ୍ରାନ୍ସ୍ ଓ ଇଂଲଣ୍ଡ୍ କୂଳ ଛାଡ଼ି ନୀଳ ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗର ବକ୍ଷରେ ପାଦଦେଲା । ଆଗକୁ ଆହୁରି କେତେଦିନର ଯାତ୍ରା, ନୀଳ ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍‌ର ସ୍ଥିର ଜଳରାଶି ସତେ ଯେପରି ଜାହାଜର ଗତି ଦ୍ୱାରା ଦୁଇ ଭାଗ ହୋଇଯାଉଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ରମାର ଦେଖା ନାହିଁ । ଏହା ଏକ କୃଷ୍ଣପକ୍ଷ ରାତ୍ରି । ସୂର୍ଯ୍ୟଦେବତା ବୁଡ଼ି ଯାଉ ଯାଉ ଘନ ଅନ୍ଧକାର ମାଡ଼ି ଆସିଲା ଦୁର୍ବାର ସାଗର ବକ୍ଷକୁ । ଘନ ଅନ୍ଧକାର ଜଳ ସାମ୍ରାଜ୍ୟରେ ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୋକମାଳା ସତେ ଯେପରି ଏକ ଆଲୋକ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ସୃଷ୍ଟି କରି ଆଗେଇ ଚାଲିଥିଲା । ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ନିକଟ ସାଗରରେ ଥିବା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜାହାଜ ''କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ''ରୁ ଖବର ଆସିଲା, ଟାଇଟାନିକ୍ ଠାରୁ ଆଠ କିଲୋମିଟର ଦକ୍ଷିଣକୁ ତିନୋଟି ବୃହତ୍ ଭାସମାନ ବରଫ ପାହାଡ଼ ରହିଛି । ସେଦିନ ଏହିଭଳି ଭାସମାନ ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ପାହାଡ଼ ବିଷୟରେ ଟାଇଟାନିକ୍ ନିକଟରେ ଅନେକ ସତର୍କ ସୂଚନା ପହଞ୍ଚିଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହାର ଚାଳକମାନେ ସତେ ଯେପରି ଏ ଦିଗରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଦେଇ ନଥିଲେ ।

ବୋଧହୁଏ ସେମାନେ ଦୃଢ଼ ନିଶ୍ଚିତ ଥିଲେ ଯେ, ଟାଇଟାନିକ୍ ପରି ଜାହାଜ ପକ୍ଷରେ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ଆଦୌ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜାହାଜ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବାରୁ ଏଠାକାର ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାୟ ଶୂନ୍ୟ ଡିଗ୍ରୀ ପାଖାପାଖି ରହିଥିଲା । ସାଗର ଜଳ ଶାନ୍ତ ରହିଥିଲା । ପବନ ଆଦୌ ନଥିଲା । ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରି ହୋଇଥିବାରୁ ଜଳପଥରେ ଆଗରେ କ'ଣ ଅଛି ଜାଣିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେଉ ନଥିଲା । ହୁଏତ ପବନ ବୋହୁଥିଲେ ବରଫ ଦେହରେ ପାଣି ମାଡ଼ ହୋଇ ଫେଣ ସୃଷ୍ଟି କରି ଜାହାଜର ସଂଚ୍ଚାଳକମାନଙ୍କୁ କିଛି ସତର୍କ ସୂଚନା ଦେଇ ପାରିଥାନ୍ତା, ମାତ୍ର ତାହା ବି ସେଦିନ ନଥିଲା । ଜାହାଜର ସଂଚ୍ଚାଳକ ବୋଧହୁଏ ଏଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେଉ ନଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ରାତ୍ରି ୧୧ଟା ୪୦ ମିନିଟ୍ ବେଳକୁ ଟାଇଟାନିକ୍ ନିଉଫାଉଣ୍ଡଲ୍ୟାଣ୍ଡର ୧୬୦ କିଲୋମିଟର ଦକ୍ଷିଣରେ ପହଁଞ୍ଚିଥିଲା । ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରିରେ ଚ୍ଚାଲିଥିଲା ଟାଇଟାନିକ୍, ବାହାରେ ପ୍ରବଳ ଥଣ୍ଡା । କୌଣସି ଯାତ୍ରୀ ଡେକ୍ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ନଥିଲେ । ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରିରେ ଆଖି ମିଟିମିଟି କରୁଥିଲେ ଦିଗ୍‌ବଳୟ ଉପରେ ଓ ଆକାଶରେ ଅନେକ ନକ୍ଷତ୍ରମଣ୍ଡଳୀ । ସନ୍ଧ୍ୟା ତାରା କେତେବେଳୁ ଅସ୍ତ ହୋଇ ସାରିଥିଲା । ଜାହାଜର କ୍ୟାପ୍‌ଟେନ୍ ଥିଲେ ସ୍ମିଥ୍ । ଜାହାଜର ଜଣେ କର୍ମଚ୍ଚାରୀ ଫେଡ୍‌ରିକ୍ ଫ୍ଲିଟ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିବା ବେଳେ ଝାପ୍‌ସା ଆଲୋକରେ ଦିଗ୍‌ବଳୟ ନିକଟରେ ଏକ ବୃହତ୍ ଧଳା ବସ୍ତୁକୁ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଜାହାଜଟି ସେହି ବୃହତ୍ ଧଳାଖଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ଆଗେଇ ଚ୍ଚାଲିଥିଲା । ଏହା ଯେ ଏକ ଭାସମାନ ବୃହତ୍ ବରଫ ପାହାଡ଼ ଏଥିରେ ତାଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ନଥିଲା । ସତେ ଯେପରି ସେହି ବରଫ ପାହାଡ଼ ଟାଇଟାନିକ୍ ସହ ମୁହାଁମୁହିଁ ସଂଘର୍ଷ କରିବାକୁ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇ ରହିଥିଲା, ଏହାହିଁ ଜଣାପଡୁଥିଲା । ଜାହାଜର ଗତି ଜୋର୍ ଥିବାରୁ କ୍ରମେ ଏହା ନିକଟତର ହେଉଥିଲା । ଜାହାଜଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ଏକ କିଲୋମିଟରର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଭିତରେ ଥିଲା । ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସତର୍କ ଘଣ୍ଟି ବଜାଇ ଚିତ୍କାର କରି ଉଠିଲେ ଆଗରେ ବରଫ ପାହାଡ଼ । ତାଙ୍କ ପାଟିରୁ କଥା ବାହାରୁ ନଥିଲା । ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥିବା ଅଫିସର ଏହା ଶୁଣି ଇଞ୍ଜିନ୍ ଗୃହକୁ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଖବର ଦେଲେ । ସେ ଜାହାଜର ଗତିପଥ ତୁରନ୍ତ ବଦଳାଇବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଲା । ବରଫ ପାହାଡ଼ ସହିତ ମୁହାଁମୁହିଁ ଧକ୍କା ଲାଗିବାକୁ ଯାଉଥିବା ବିରାଟକାୟ

ଟାଇଟାନିକ୍ ମଙ୍ଗ ମୋଡ଼ି ଗତିପଥ ବଦଳାଇଲା । ମାତ୍ର ସେତେବେଳକୁ ବହୁତ ଡେରି ହୋଇଯାଇଥିଲା । ବରଫ ପାହାଡ଼ର ନିକଟରେ ଏହା ପହଞ୍ଚି ଯାଇଥିଲା । ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବେଳେ ଏହି ଜାହାଜର ପଛ ଅଂଶ ଜୋର୍‌ରେ ସେହି ବରଫ ପାହାଡ଼ ଦେହରେ ଘଷି ହୋଇ ମାଡ଼ ହେଲା । ଏହି ବୃହତ୍ ଧକ୍କାକୁ ସମସ୍ତ ଯାତ୍ରୀ ଜାଣିପାରିଲେ । ଧକ୍କା ଫଳରେ ଜାହାଜଟି ଦୋହଲି ଗଲା । ଏତେ ଜୋର୍‌ରେ ଏହି ବରଫ ଖଣ୍ଡ ସହ ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ମାଡ଼ ହେଲା ଯେ, ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଟୁକୁରା ବରଫ ଖଣ୍ଡ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଆକାଶକୁ ଉଠିଯାଇ ଆସି ଜାହାଜର ଡେକ୍ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା । ସେତେବେଳ ଯାଏ ଯାତ୍ରୀମାନେ ଜାହାଜରେ ଯେ ଏତେ ବଡ଼ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଛି ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନଥିଲେ । ଜୋର୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ପରେ କେତେକ ଯାତ୍ରୀ ଡେକ୍ ଉପରକୁ ଚାଲିଆସି ପଡ଼ିଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ବରଫ ଖଣ୍ଡ ହାତରେ ଉଠାଇ ନେଇ ଖେଳୁଥିଲେ ଓ ଶାନ୍ତ ସାଗର ବକ୍ଷକୁ କୌତୁହଳରେ ଫିଙ୍ଗୁଥିଲେ ।

ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ବରଫ ପାହାଡ଼ ଟାଇଟାନିକ୍ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଗଲା ଏବଂ ଟାଇଟାନିକ୍ ଗତିପଥରେ ଚାଲିଲା । ମାତ୍ର ଏ କ'ଣ! ହଠାତ୍ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଗୃହରେ ଥିବା ସଂଚାଳକ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ, ଜାହାଜର ତଳପଟୁ ସବୁପ୍ରକାର ଏୟାର୍ ଟାଇଟ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ଦ୍ୱାରକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରି ଖୁବ୍ ଜୋର୍‌ରେ ପାଣି ଜାହାଜ ଭିତରକୁ ପଶୁଛି । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଏହି ଜାହାଜର ନକ୍ସାକାରୀ ଆଣ୍ଡ୍ରିୟୁଜ୍ ଘଟଣାସ୍ଥଳରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଆଉ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ କାହା ନିକଟରେ ସମୟ ନଥିଲା । ସେ ଭଲ ଭାବରେ ଜାହାଜରେ ଘଟିଥିବା କ୍ଷତିକୁ ଅନୁମାନ କରି ପାରୁଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏହା ଯେ ଘଟିବ ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରିପାରୁ ନଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଦୁଃଖଦ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସେ କ୍ୟାପଟେନ୍ ଏଡ୍‌ୱାର୍ଡ୍ ସ୍ମିଥ୍‌ଙ୍କୁ ଜଣାଇଦେଲେ । ବରଫ ପାହାଡ଼ ଜାହାଜ ତଳସ୍ତରର ୬ଟି ଯାକ ଜଳ ପ୍ରତିରୋଧ କୋଠରୀକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନଷ୍ଟ କରିଦେଇଥିଲା । ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ନିମ୍ନ ସୁରକ୍ଷା କୋଠରୀକୁ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ଫଟାଇ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍‌ର ନୀଳ ଜଳ ଟାଇଟାନିକ୍‌କୁ ଗ୍ରାସ କରିଚାଲିଥିଲା । ଜଳ ଭାରରେ ଭାରାକ୍ରାନ୍ତ ଜାହାଜର ଅଗ୍ରଭାଗ କ୍ରମେ ସମୁଦ୍ର ଜଳ ଆଡ଼କୁ ଅଣେଇ ହୋଇ ଯାଉଥିଲା । ହାତରେ ଆଉ ସମୟ ନାହିଁ । ଏତେ ଶୀଘ୍ର ଯେ ଏପରି ଘଟଣା ଘଟିବ ତାହା କେହି କଳ୍ପନା କରୁ ନଥିଲେ । ହଠାତ୍ ଜାହାଜର ନିମ୍ନ ଭାଗରୁ ଏକ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶବ୍ଦ ଶୁଭିଲା । ସତେଯେପରି ଜାହାଜ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା

ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲୌହ ପରଦା ଫାଟିଯାଇ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଯାଉଛି । ଜାହାଜର ତିନିନି ଅଂଶ ନିମ୍ନଗାମୀ ହୋଇ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟା ଛୁଇଁବା ନିକଟତର ହେଲା । କ୍ୟାପଟେନ୍‌ଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ପ୍ରଥମ ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ତରୀକୁ ରାତ୍ରୀ ୧୨ଟା ୨୫ ମିନିଟ୍‌ରେ ସମୁଦ୍ରକୁ ଖସାଇ ଦିଆଗଲା । ମାତ୍ର ସେଥିରେ ବା କେତେ ଲୋକ ରହିପାରିବେ । ଦଳାଚକଟା ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ପଡ଼ିଲେ । ରାତ୍ରି ଦୁଇଟା ପରେ ପରେ ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ତରୀରେ ରହିଥିବା ସାମାନ୍ୟ କେତେଜଣ ଲୋକ ଦେଖିଲେ ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରି ଭିତରେ ଏକ ବିଭୀଷିକାମୟ ଚିତ୍ର । ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦ରୁ ଅଧିକା ଯାତ୍ରୀଙ୍କୁ ନେଇ ଟାଇଟାନିକ୍ ଭଳି ଆରାମଦାୟକ ଜାହାଜ ତା'ର ଚିର ସହଚର ଜଳଭାଗର ଉପର ସ୍ତରକୁ ଛାଡ଼ି ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍‌ର ଆଭ୍ୟନ୍ତର ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ସତେ ଯେପରି ଗତିକଲା । ଏହି ହୃଦୟ ବିଦାରକ ଦୃଶ୍ୟ ଯେଉଁମାନେ ଦେଖିଛନ୍ତି, ଆର୍ତ୍ତଚିତ୍କାର କରି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭକୁ ଗ୍ଳିଲି ଯାଉଥିବା ଆତ୍ମୀୟ ସ୍ୱଜନ ଅସହାୟ ମାନବର ଆକୁଳ କ୍ରନ୍ଦନ ଶୁଣିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ବଞ୍ଚିଥିବାଯାଏ ଏହି ଦୃଶ୍ୟକୁ ଭୁଲି ପାରି ନାହାଁନ୍ତି । ବୁଡ଼ିଯିବାର ବହୁ ସମୟ ଯାଏ ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ ଅନେକ ବାୟୁ ଫୋଟକା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ସତେଯେପରି ବଞ୍ଚି ରହିଯାଇଥିବା କେତେଜଣ ଲୋକଙ୍କୁ ପରିହାସ କରୁଥିଲା । ୨ଟା ୨୦ ମିନିଟ୍ ବେଳକୁ ସବୁ ଶେଷ । ଅନେକ ମହଲା କୋଠାଘର ଆକାର ଠାରୁ ଅଧିକ ଗଭୀର ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗର ବେଳାର କର୍ଦ୍ଦମାକ୍ତ ଶଯ୍ୟାରେ କେତେବେଳେ ଯାଇ ଟାଇଟାନିକ୍ ଆଶ୍ରୟ ନେଲା ତାହା ଜାଣିବାକୁ ହୁଏତ ଏଥିରେ ଥିବା କୌଣସି ମାନବ ସେତେବେଳଯାଏ ବଞ୍ଚି ରହିନଥିଲେ ।

କ୍ୟାପ୍‌ଟେନ୍ ସ୍ମିଥ୍, ଜାହାଜର ନିର୍ମାଣକାରୀ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଆଣ୍ଡ୍ରିୟୁଜ୍, ଆଷ୍ଟର, ଷ୍ଟ୍ରାରସ୍ ପ୍ରମୁଖ ସମସ୍ତେ ଏହି ଜାହାଜ ସହିତ ସମୁଦ୍ରର ଅତଳ ଗର୍ଭକୁ ଗ୍ଳିଲିଗଲେ । ଜାହାଜ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ବୁଡ଼ିଲା ସେ ସ୍ଥାନର ଗଭୀରତା ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୧୨,୫୦୦ ଫୁଟ । ଏହି ଜାହାଜ ବୁଡ଼ିବା ବେଳେ ଜଳସ୍ତପ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ତା'ପରଦିନ ଖବର ପାଇ ବହୁ ଜାହାଜ ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ଉଦ୍ଧାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନୀଳ ଜଳରାଶି ବରଫ ପାହାଡ଼ରେ ଧକ୍କା ଖାଇ ସତେଯେପରି ସେଠାରେ କିଛି ଅଘଟଣ ଘଟିନାହିଁ ତାହା ଜଣାଉଥିଲା ।

ସେହିଦିନ ଠାରୁ ଏକ ଭାସମାନ ବରଫ ପାହାଡ଼ କେତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ତାହା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜାଣିଲେ । ଅଢ଼େଇ ସେଣ୍ଟିମିଟର୍ ମୋଟାର ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲୁହା ଯେ ଫାଟିଯାଇ ସମଗ୍ର ଜାହାଜଟି ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଯାଇପାରେ ଏହା ଅନେକଙ୍କ କଳ୍ପନା ବାହାରେ ଥିଲା ।

ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ୧୯୮୫ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସଯାଏ ଟାଇଟାନିକ୍‌କୁ ଅନେକ ଲୋକ ଖୋଜି ମଧ୍ୟ ତା'ର ସନ୍ଧାନ ନେବାରେ ସଫଳ ହୋଇନଥିଲେ । ଉଡ୍‌ହୋଲ୍ ଓ ସୋନଗ୍ରାଫିକ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନେ ବହୁଦିନଯାଏ ଏହି ଜାହାଜକୁ ଖୋଜିବା କାମରେ ଲାଗିଥିଲେ । ଏହି ସଂସ୍ଥାର ମୁଖ୍ୟ ସମୁଦ୍ରବିତ୍ ରବର୍ଟ୍ ବାଲାର୍ଡ୍ ୧୯୮୫ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ଏହି ଜାହାଜକୁ ଠାବ କରିଥିଲେ । ଏହା ୨ ଖଣ୍ଡରେ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ସେତେବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚର କାଦୁଅ ଭିତରେ ପୋତି ହୋଇ ରହିଥିଲା । ୧୯୯୧ ମସିହାରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ ଟାଇଟାନିକ୍ ବୁଡ଼ିଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ପରିଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ଏହି ଦଳର ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ ୪୫ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଷ୍ଟିଭି ବ୍ଲାସସ୍କୋ । ସେ କାନାଡ଼ା ଅଧିବାସୀ ଓ ସମୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନୀ । ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଘଣ୍ଟା ଯାଏ ରହି ପାରୁଥିବା ଏକ ଯାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଯାତ୍ରା କରି ଟାଇଟାନିକ୍ ବୁଡ଼ିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲେ । ସେ ଟାଇଟାନିକ୍ ଜାହାଜର ଅନେକ ବାହ୍ୟ ଖୋଳ ଉଦ୍ଧାର କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ୮୦ ବର୍ଷ ପରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଲୌହଖଣ୍ଡରେ ରଙ୍ଗ ଲାଗି ରହିଥିବାର ଦେଖି ସେମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ଅନେକ ଲୌହଖଣ୍ଡ କଳଙ୍କି ଲାଗି ନଷ୍ଟ ହେବା ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା । ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲୌହଖଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ବାହ୍ୟସ୍ତରରେ ଥିବା ଲୁହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଗଲା ପରେ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ଏହି ଲୌହ ଚଦର ଶକ୍ତିଶାଳୀ ନଥିଲା ଏବଂ ଏହା ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥିବାରୁ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ସେହି କାରଣରୁ ଯେତେବେଳେ ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ବରଫ ପାହାଡ଼ ସହ ମାଡ଼ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ଏହି ଦୁର୍ବଳ ଲୌହ ଚଦର ଆଗକୁ ବଙ୍କା ହୋଇଯାଇଥିଲା ଓ ପରେ ପରେ ଫାଟି ଯାଇଥିଲା । ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଟାଇଟାନିକ୍ ତିଆରି ହୋଇଥିବା କାରଖାନାରୁ ମଧ୍ୟ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ

ଏହି ପ୍ରକାର ଦୁର୍ବଳ ଲୁହା ଖଣ୍ଡ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିଲା । ଏପରି ଦୁର୍ବଳ ଲୁହା ସମୁଦ୍ରର ଲବଣଜଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଆସିଲେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ତେବେ ଏପରି ଏକ ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ ମୂଲ୍ୟବାନ ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣରେ କାହିଁକି ଦୁର୍ବଳ ଲୁହା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା ସେବିଷୟରେ ସଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ମିଳିନାହିଁ । ଲୌହରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣର ସଲ୍‌ଫର୍ ରହିଲେ ଏହା ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ । ଟାଇଟାନିକ୍‌ରେ ବ୍ୟବହୃତ ଲୌହରେ ଅତ୍ୟଧିକ ସଲ୍‌ଫର୍ ରହିଥିବାର ଜଣାଯାଇଛି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଘୋଷଣା କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଯଦି ଟାଇଟାନିକ୍‌ର ନିମ୍ନ ଆବରଣରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲୌହ ସ୍ତର ଦିଆଯାଇଥାନ୍ତା ତେବେ ହୁଏତ ଏହି ବିଭୀଷିକାକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରିଥାନ୍ତା । ବରଫ ପାହାଡ଼ ସହ ଧକ୍କା ଲାଗିଲେ ମଧ୍ୟ ଏତେ କ୍ଷତି ଜାହାଜର ଘଟି ନଥାନ୍ତା, ବହୁ ଅମୂଲ୍ୟ ଜୀବନକୁ ବଞ୍ଚାଯାଇ ପାରିଥାନ୍ତା ।

୧୯୧୨, ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ରାତ୍ରି ୨ଟା ୩୦ରୁ ୩ଟା ଭିତରେ ଟାଇଟାନିକ୍ ଯାଇ ଆଣ୍ଟଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗରର କର୍ଦ୍ଦମାକ୍ତ ଶଯ୍ୟାରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଲା । ବିଶ୍ୱ ବିଖ୍ୟାତ ଏହି ଜାହାଜ ଦୁର୍ଘଟଣା ପରେ ଅନେକ ଜାହାଜ କମ୍ପାନୀ ଅନେକ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିଛନ୍ତି । ଗତ ୮୦ ବର୍ଷ ଧରି ବହୁ ଗବେଷଣା ହୋଇଛି । ଏବେ ଟାଇଟାନିକ୍ ବିଭୀଷିକାର ସ୍ମୃତି ମାନସପଟରୁ ଉଭେଇଗଲାଣି । ମାତ୍ର ଏହାର ନିର୍ମାଣ କୌଶଳ ବିଶେଷକରି ନିମ୍ନ ଆବରଣରେ ଦୁର୍ବଳ ଲୌହ ବ୍ୟବହାର ହିଁ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟାଇଲା ଜଣାପଡ଼ିବା ପରେ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣାକୁ ସହଜରେ ଏଡ଼ାଯାଇ ପାରିଥାନ୍ତା ବୋଲି ଅନେକ ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣକାରୀ ସଂସ୍ଥା ଏବେ ମତ ଦେଉଛନ୍ତି । ଇତି ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଜଳ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଟାଇଟାନିକ୍ ଦୁର୍ଘଟଣା ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ନିକଟରେ ସ୍ମରଣୀୟ ହୋଇ ରହିଛି ।



ହେଲି ପରେ 'ହାଲେ-ବପ୍' ଧୂମକେତୁର ଆବିର୍ଭାବ

ଧୂମକେତୁ ସହ ପୃଥିବୀବାସୀ ଅପରିଚିତ ନୁହଁନ୍ତି । ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଏହା ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ନିକଟରେ ଏକ ଅଶୁଭ ସଙ୍କେତ ରୂପେ ବିବେଚିତ ହୋଇ ଆସିଛି । ଧୂମକେତୁର ଆଗମନ ହିଁ ପ୍ରଳୟ, ମହାମାରୀ, ବିଦ୍ରୋହର ସୂଚନା ଦିଏ ବୋଲି ପୁରାକାଳର ଲୋକେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । ମାତ୍ର ସେପ୍ରକାର ଭାବନା ଏବେ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗର ମାନବଙ୍କ ମନରୁ ଦୂରେଇ ଗଲାଣି । ତେବେ ମଝିରେ ମଝିରେ ହଠାତ୍ ସୌରମଣ୍ଡଳ ଭିତରକୁ ପଶିଆସି କିଛିଦିନ ଆକାଶରେ ଦୃଶ୍ୟ ହେବା ପରେ ପୁଣି ଉଭେଇ ଯାଉଥିବା ଏହି ବିଚିତ୍ର ଧୂମକେତୁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ କିପରି?



ସୌରମଣ୍ଡଳ ପରେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ କୋଟି କୋଟି ମାଇଲ୍ ଦୂରରେ ଏକ ଘନ ଧୂଳିକଣା ଓ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ବାଦଲ ମଣ୍ଡଳୀ ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ବାଦଲକୁ ''ଓର୍ଟ ମେଘମାଳା'' କହୁଛନ୍ତି । ଏହି ବାଦଲଠାରେ ହିଁ ଧୂମକେତୁ ଜନ୍ମ ନେଇଥାଏ । ଏଠାରେ ଏକ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଧୂମକେତୁ ରହିଥିବାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜନ୍ ଓର୍ଟ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ମୃତ ପ୍ରାୟ ରହିଥିବା ଏହି ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକ ହଠାତ୍ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ କିମ୍ବା କୌଣସି ବାହ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା

ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇ ଉଠିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସୌରମଣ୍ଡଳ ମୁହାଁମୁହିଁ ହୋଇ ଏହି ଆଡ଼କୁ ମାଡ଼ି ଆସନ୍ତି । ପ୍ରତି ୨/୩ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୭୦ଟି ଧୂମକେତୁ ସୌରମଣ୍ଡଳକୁ ଆସୁଥିବାର ହିସାବ କରି ଦେଖାଯାଇଛି । ମାତ୍ର ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ପୃଥିବୀକୁ ଦୃଶ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହାର ଗତି ମିନିଟ୍‌କେ ହଜାର ହଜାର କିଲୋମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଧୂମକେତୁର ଶରୀର ସାଧାରଣତଃ କଠିନ ଶିଳା, ବରଫ, ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଧୂମକେତୁର ସୃଷ୍ଟି ସୌରଜଗତରୁ ହୋଇଛି ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଥାନ୍ତି । ସୌରଜଗତ ଗଠନ ହେବାପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଶୀତଳ ଅଂଶ କିଛି ବାଟ ଗତି କରି ଧୂମକେତୁ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏହା ପ୍ରାୟ ଅଣ୍ଡାକାର ପଥରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରିଥାଏ । ସୌରଜଗତକୁ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ଏହାର ଆକାର ସାଧାରଣତଃ ଗୋଲାକାର ଥାଏ ଓ ଏହା ଦେହରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସ୍ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପଡ଼ିବାମାତ୍ରେ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗ୍ରପ ସୃଷ୍ଟି କରି ଏହା ଲାଞ୍ଜ ପରି ଲମ୍ବ ହୋଇ ବାହାରି ଆସେ । ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗ୍ରପରେ ଏଥିରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସ୍ କୋଟି କୋଟି ମାଇଲ୍ ଯାଏ ଲମ୍ବି ରହି ଝାଡୁପରି ରୂପ ଧାରଣ କରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଠାରୁ ଦୂରକୁ ଗ୍ରଲିଗଲେ ଉତ୍ତାପ ନ ପାଇ ଏହି ଲାଞ୍ଜଟି କ୍ରମେ ବିଲୀନ ହୋଇଯାଏ । ୧୮୫୩ ମସିହାରେ ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁ ଲାଞ୍ଜର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି ମାଇଲ୍ ଥିଲା । ଅତୀତରେ ପୃଥିବୀ ନିକଟକୁ ଅନେକ ଧୂମକେତୁ ଆସିଛନ୍ତି । ବିଶେଷକରି ଗତବର୍ଷ ଧୂମକେତୁ ସ୍ୱିପ୍ଟଟଟଲ୍ ପୃଥିବୀ ସହ ୨୧୧୬ ମସିହାରେ ସଂଘର୍ଷ ହେବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଘୋଷଣା ପରେ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଆତଙ୍କ ଖେଳିଯାଇଥିଲ । ଆମକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ, ହଜାର ହଜାର ମାଇଲ୍ ବେଗରେ ଆସୁଥିବା ଏହି ସୌରପିଣ୍ଡ ଯଦି ପୃଥିବୀ ସହ ଧକ୍କା ହୁଏ ତେବେ ପୃଥିବୀର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ରହିବ ନାହିଁ । ଏହା ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇ ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଯିବ ।

ମାତ୍ର ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ଧୂମକେତୁର ପୃଥିବୀ ସହ ସଂଘର୍ଷ ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ବୋଲି ହିସାବ କରିବା ପରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ଆଶ୍ୱସ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଶହ ଶହ ପର୍ବତ ଠାରୁ ଆକାରରେ ବୃହତ୍ ଅନେକ ଧୂମକେତୁର ଗତି ବନ୍ଧୁକର ଗୁଳିର ଗତିଠାରୁ ଶହେ ଗୁଣ ଅଧିକ । ତେବେ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଏହି ଅଲୌକିକ ପିଣ୍ଡରୁ ଗୋଟିଏ ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କୁ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେବ ବୋଲି ଏବେ

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଘୋଷଣା କରି ସାରିଲେଣି । ଏହି ଧୂମକେତୁର ନାମ ହେଉଛି "ହାଲେ-ବପ୍" ଧୂମକେତୁ ।

୧୯୯୫ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସ ୨୨ ତାରିଖ। ଏହିଦିନ ୨ଜଣ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମେକ୍ସିକୋର ଆଲାନ୍ ହାଲେ ଏବଂ ଆରିଜୋନାର୍ ଥୋମାସ୍ ବପ୍ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଭାବେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦ୍ୱୟଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ ଧୂମକେତୁର ନାମକରଣ କରାଯାଇଛି । ଆମ ଦେଶର ପୁନାସ୍ଥିତ "ଇଣ୍ଟର୍ ୟୁନିଭର୍ସିଟି ସେଣ୍ଟର୍ ଅଫ୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମି ଏଣ୍ଡ୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋଫିଜିକ୍ସ୍‌ର" ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗତ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ "ହାଲେ-ବପ୍" ଧୂମକେତୁକୁ ଦେଖିପାରିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଧୂମକେତୁ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ କୋଟି କୋଟି ମାଇଲ୍ ଦୂରରେ ରହିଥିବାରୁ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦେଖା ନ ଯାଇ ଝାପ୍‌ସା ଦେଖାଯାଉଛି । ପ୍ରତିବର୍ଷ ବହୁ ଧୂମକେତୁ ସୌରମଣ୍ଡଳ ଦେଇ ଗତିକରି ଯାଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ । ଅନେକ ଧୂମକେତୁ ଅତି ଛୋଟ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କର ପ୍ରାୟ ଲାଞ୍ଜ ନଥାଏ ।

ଧୂମକେତୁ ହାଲେ ବପ୍‌ର ଉପସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଏ ବର୍ଷ ଜୁଲାଇ ୨୨ ତାରିଖ ଦିନ ଆଲାନ୍ ହାଲେ ଓ ଥୋମାସ୍ ବପ୍ ଘୋଷଣା କରିବା ପରେ "ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ବ୍ୟୁରୋ ଫର୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍" ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ଡାନିଏଲ୍ ଗ୍ରୀନ୍ ଜୁଲାଇ ୨୪ ତାରିଖରେ ଏହି ସମ୍ବାଦ ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦେଇଥିଲେ । ନୂତନ ଧୂମକେତୁର ସନ୍ଧାନ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ଜାପାନ୍, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ତଥା ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଦେଶର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ଏହାର ଅବସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ଜି. ମାର୍ସିଡେନ୍ ହିସାବ କରି ଏହି ଧୂମକେତୁର ଗତିପଥ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ସାରିଲେଣି । ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ପ୍ରଥମେ ଦେଖିବାବେଳେ ଏହା ପ୍ରାୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଠାରୁ ଏକଶହ କୋଟି କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଥିଲା । ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏତେ ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ଧୂମକେତୁକୁ ଠାବ କରିବା ଏହାହିଁ ପ୍ରଥମ ଘଟଣା । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏତେ ଦୂରରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତାରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । କେତେକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ ହୁଏତ ବିସ୍ଫୋରଣ ଲାଗି ରହିଥିବାରୁ

ଏହାଁ ଏତେ ଅଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦେଖାଯାଉଛି । ଆଙ୍ଗ୍ଲୋ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆନ୍ ମାନମନ୍ଦିର ତରଫରୁ ଆକାଶ ସର୍ବେକ୍ଷଣବେଳେ ୧୯୯୩ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସ ୨୭ ତାରିଖରେ ଉଠାଯାଇଥିବା ଫଟୋରୁ ଏହି ଧୂମକେତୁର ଫଟୋଚିତ୍ରକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଆର୍.ଏଚ୍. ମ୍ୟାକ୍‌ନଟ୍ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ହୁଏତ ଏହି ଧୂମକେତୁ ଏକ ଅତ୍ୟଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଧୂମକେତୁ ନତୁବା ଏହା ପୃଷ୍ଠର ବିସ୍ଫୋରଣ ଯୋଗୁଁ ଏହା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ପ୍ରତୀୟମାନ ହେଉଛି । ଯଦି ଏହି ଧୂମକେତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଧୂମକେତୁ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଏହାକୁ ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ସାଧାରଣ ବାଇନୋକୁଲାର୍ ବ୍ୟବହାର କରି ଦେଖିପାରିବେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଯାହା ହିସାବ କରାଯାଇଛି ସେହି ଅନୁସାରେ ୧୯୯୭ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ୍ ପହିଲା ଦିନ ଏହି ଧୂମକେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଖୁବ୍ ନିକଟତର ହେବ । ଏହିଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଏହି ଧୂମକେତୁର ଦୂରତା ୧୩୭ ନିୟୁତ କିଲୋମିଟର ହେବ । ଏତିକିବେଳେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୧୬୦ ନିୟୁତ କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ରହିଥିବ । ୧୯୯୭ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୨୩ ତାରିଖ ଦିନ ଏହା ପୃଥିବୀର ଖୁବ୍ ନିକଟକୁ ଆସିବ ଓ ସେତେବେଳେ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ୧୯୪ ନିୟୁତ କିଲୋମିଟର ହେବ ବୋଲି ଗଣନା କରି କୁହାଯାଇଛି । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ୧୯୯୭ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର୍ ମାସ ବେଳକୁ ପୃଥିବୀବାସୀ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ଦେଖିପାରିବେ ବୋଲି କେତେକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ବୃହସ୍ପତି ଭଳି ଏହି ଧୂମକେତୁ ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବସ୍ତୁ ରୂପେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ମଧ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟ ହେବ । ଏହି ଧୂମକେତୁର କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ରୁ ୧୫୦ କିଲୋମିଟର ବୋଲି ଗଣନା କରାଯାଇଛି । ଆକାରରେ ଏହା ହେଲି ଧୂମକେତୁ ଠାରୁ ୫ରୁ ୧୦ ଗୁଣ ଯାଏ ବୃହତ୍ ହେବ ବୋଲି କୁହାଯାଉଛି ।

ହାଲେ-ବପ୍ ଧୂମକେତୁ ଏକ ବୃହତ୍ ଅଣ୍ଡାକୃତି ପଥରେ ଗତି କରୁଛି ଏବଂ ଏହା ପ୍ରାୟ ଚ୍ୱରି ହଜାର ବର୍ଷ ଯାଏ ଗତି କରୁଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଚଳିତ ବର୍ଷ ନଭେମ୍ବର୍ ମାସ ଯାଏ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ଦେଖି ହେବ । ଏହାପରେ ଏହି ଧୂମକେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ନିକଟତର ହେବାକୁ ଗତି କରିବ । ୧୯୯୬ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସର ପାହାନ୍ତିଆ ବେଳକୁ ଏହି ଧୂମକେତୁ ପୁଣି ଦେଖାଯିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରୁ ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଯାଏ ଏହା ଏକ ବାଇନୋକୁଲାର୍

ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଯିବ । ୧ ୯ ୯ ୬ ସେପ୍ଟେମ୍ବର୍ ବେଳକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଧୂମକେତୁକୁ ଦେଖି ହେବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ଡିସେମ୍ବର୍ ୯ ୬ ବେଳକୁ ଏହି ଧୂମକେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଖୁବ୍ ନିକଟକୁ ଆସିଯିବା ବେଳେ ୧ ୯ ୯ ୭ ମାର୍ଚ୍ଚ୍ ଯାଏ ଏହାକୁ ସୁବିଧାରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ଦେଖିପାରିବେ । ୧ ୯ ୯ ୭ ଜୁନ୍ ମାସ ଠାରୁ ଏହା କ୍ରମେ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଦୂରେଇଯିବ ବୋଲି ଗଣନା କରାଯାଇଛି ।

୧ ୯ ୭ ୬ ମସିହାରେ ଦେଖା ଯାଇଥିବା ଧୂମକେତୁ ''ୱେଷ୍ଟ୍''ର ଏକ ଫ୍ୟାନ୍ ପରି ପୁଚ୍ଛ ଥିଲା । ୧ ୯ ୬ ୫ ମସିହାରେ ଦେଖା ଯାଇଥିବା ''କିୟାସେକି'' ଧୂମକେତୁ ଏହାର ଲମ୍ୱ ଲାଞ୍ଜ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଥିଲା । ଏହା ଏତେ ଲମ୍ୱ ଥିଲା ଯେ, ସମଗ୍ର ଆକାଶର ପ୍ରାୟ ଅଧେ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମାଡ଼ି ରହୁଥିଲା । ୧ ୯ ୬ ୩ ମସିହାରେ ଦେଖା ଦେଇଥିବା ଧୂମକେତୁ ''କୋହୁଟାକେ'' ସେତେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନଥିଲା । ଏହାପରେ ହେଲି ଧୂମକେତୁ ବିଷୟରେ ଯେତେ ପ୍ରଚାର ଓ ପ୍ରସାର ପୃଥିବୀ ସାରା କରାଯାଇଥିଲା ତାହା ସେତେ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କୁ ଆମୋଦିତ କରିପାରି ନଥିଲା ।

ତେବେ ସେ ଯାହାହେଲେ ମଧ୍ୟ ଧୂମକେତୁ ଭଳି ଏକ ଅଲୌକିକ ମାହାକାଶୀୟ ପିଣ୍ଡର ଆଗମନ ସବୁବେଳେ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ମନରେ ଉନ୍ମାଦନା, ଆଶଙ୍କା ଜାତ କରାଇଛି, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଗବେଷକ କରି କର୍ମଠ କରାଇପାରିଛି । ଏହି ଅଲୌକିକ ମହାକାଶୀୟ ପିଣ୍ଡ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ପାଇଁ ସବୁବେଳେ ଏକ ବିସ୍ମୟଜନକ ବସ୍ତୁଭାବେ ଉଭା ହୋଇ ଆସିଛି । ତେବେ ଆଗାମୀ ବର୍ଷ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏହି ମହାକାଶ ଅତିଥି ହାଲେ-ବପ୍‌କୁ ଦେଖିବାକୁ ଆମେ ପୃଥିବୀବାସୀ ଏବେ ଠାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ଦରକାର । ଏବେ ଠାରୁ ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଏହି ଧୂମକେତୁ ଆଡ଼େ ମୁହାଁଇ ରହି ଏହାର ଗତିବିଧି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାରେ ଅଗ୍ରସର ହେଲେଣି । ମାର୍ଚ୍ଚ୍ ୧ ୯ ୯ ୬ରେ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ ଉତ୍କଣ୍ଠାର ପରିସମାପ୍ତି ଘଟିବ ।



ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିର ଭଣ୍ଡାର— ଚନ୍ଦ୍ର

ମହାଶୂନ୍ୟ ଭିତରେ ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ନିକଟତମ ପ୍ରାକୃତିକ ପଡ଼ୋଶୀ ହେଉଛି ଚନ୍ଦ୍ର । ଏହା ଆମର ବାସସ୍ଥଳୀ ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପଟେ ଘୂରେ । ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୂରତା ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୪ ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର । ଚନ୍ଦ୍ରର ବ୍ୟାସ ହେଉଛି ୩୬୦୦ କିଲୋମିଟର । ଏହାର ଆକାର ପୃଥିବୀର ପଗ୍ୱଶ ଭାଗରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଭାଗ ଏବଂ ଓଜନ ପୃଥିବୀ ଓଜନର ଏକାଅଶୀ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ । ଚନ୍ଦ୍ର ଆମର ନିକଟରେ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ଏତେ ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ଛଅ ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ । ଏହାର ନିଜର ଆଲୋକ ନାହିଁ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପଡୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ପୃଥିବୀକୁ ଆସୁଥିବାରୁ ଏହା ଶୀତଳ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ ।





ଆପୋଲୋ ୧୧ର ପ୍ରଥମ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାତ୍ରୀ ଦଳ

୧୯୬୯ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସ ୨୦ ତାରିଖ ଦିନ ସମଗ୍ର ମାନବ ସମାଜକୁ ବିସ୍ମୟାଭିଭୂତ କରି ପୃଥିବୀରର ପ୍ରଥମ ମାନବ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠେ ପାଦ

ହେଲା । ଆମେରିକାର ମହାକାଶଗ୍ୱଚାରୀ ନିଲ୍ ଆର୍ମଷ୍ଟ୍ରଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ପାଦ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପଡ଼ିବା ସହିତ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନୂତନ ଯୁଗର ଅଯମାରମ୍ଭ ହେଲା । ଇତିମଧ୍ୟରେ 'ଚନ୍ଦ୍ର ଯାତ୍ରାରୁ ନକ୍ଷତ୍ରାଲୋକ' ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ଚନ୍ଦ୍ର ଜୟ କରି ମଣିଷ ନେଇ ଆସିଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ମାଟି, ବାଲି, ପଥର ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଆମେରିକାର ଟେକ୍ସାସ୍ ରାଜ୍ୟର ହୋଷ୍ଟନ୍ ଠାରେ ରଖାଯାଇଛି ।

ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଦଶନ୍ଧିରେ ଉପନୀତ ପୃଥିବୀବାସୀ ଏବେ ଅନେକ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ । ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି, ପରିବେଶ ଅବକ୍ଷୟ ସର୍ବୋପରି ଶକ୍ତି ସମସ୍ୟା ନେଇ ଏବେ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀବାସୀ ପ୍ରାୟ ଚିନ୍ତିତ । ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିସାବ କରି କହିଲେଣି ଯେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀରେ ଯେତିକି ଶକ୍ତିର ଭଣ୍ଡାର ରହିଛି ତାହାକୁ ଆମେ ଏବେ ଯେପରି ଭାବେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଗ୍ୱଲିଛୁ ଆଉ ମାତ୍ର ୪୨ ବର୍ଷ ତାହା ଆମକୁ ସେବା ଯୋଗାଇଦେବ । ଆଉ ମାତ୍ର ୬୨ ବର୍ଷ ଭିତରେ ସମସ୍ତ ତୈଳ ଭଣ୍ଡାରରୁ ତୈଳ ସରିଯିବ । କୋଇଲା ଯେତେ ପରିମାଣରେ ମହଜୁଦ୍ ରହିଛି ତାହା ସରିବାକୁ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଶହ ବର୍ଷ ଲାଗିବ । ଜାଳେଣି କାଠ, ଜଙ୍ଗଲ ସମ୍ପଦରୁ ମିଳୁଥିବା ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ନ କରିବା ଭଲ । କାରଣ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏବେ ଏହା ଆତଙ୍କଜନକ ଭାବେ କମି କମି ଆସୁଛି । ଘନ ଜଙ୍ଗଲ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶ, ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ମହାଦେଶର ଆମାଜନ୍ ନଦୀ କୂଳର ଘଞ୍ଚ ଜଂଗଲ ସମ୍ପଦ ଏବେ ଛାରଖାର ହୋଇଗଲାଣି । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଆଉ କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ଆମକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବ କିଏ? ସେତେବେଳେ କ'ଣ ହଜାର ହଜାର ବୃହଦାକାୟ କଳ କାରଖାନା, ମଟରଗାଡ଼ି, ଯାନବାହାନ ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ?

ଏହି ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହତୋତ୍ସାହ ହୋଇ ପଡୁଥିବାବେଳେ ଆମର ପଡ଼ୋଶୀ ଚନ୍ଦ୍ର ହିଁ ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିପାରିବାର ଆଶା ଉଦ୍ରେକ ହେଲାଣି । ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ପ୍ରଖର ସୌରରଶ୍ମି ଆସି ସବୁବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପଡୁଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ଏକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ପରିଣତ କରି ଏଠାରେ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ସୌରରଶ୍ମିକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇ ପାରିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଲେଣି । ଏହି

କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ଶକ୍ତି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇ ମାନବ ସମାଜ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବ ।

ଏହି ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ହଜାର ହଜାର ବିଦ୍ୟୁତ ଗ୍ରହଣକାରୀ ସୌରକୋଷ ବା ସେଲ୍ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ । ଏହି କୋଷ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ପଡୁଥିବା ସୌରରଶ୍ମିକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ଏକ ଗ୍ରହଣକାରୀ ଆଣ୍ଟେନା ନିକଟକୁ ପ୍ରେରଣ କରିବ । ପୃଥିବୀରେ ଏହି ଶକ୍ତି ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ବିଭିନ୍ନ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଏହା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରିବ । ନିକଟ ଅତୀତରେ ଆମେରିକାର ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ପ୍ରକାର ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇସାରିଲାଣି ।

ଆମେ ପୃଥିବୀବାସୀ ୧୯୮୦ ମସିହାରେ ମୋଟ ୧୦ ହଜାର ଜିଗାୱାଟ୍ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବାବେଳେ ୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ୨୦ ହଜାର ଜିଗାୱାଟ୍ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରିବୁ । ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍ଥାପିତ ଏହି ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ହଜାର ଜିଗାୱାଟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରିବ । ତେଣୁ ପୃଥିବୀର ଶକ୍ତି ସମସ୍ୟା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଦୂର ହୋଇପାରିବ । ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ମିଳୁଥିବା ଶକ୍ତି କ୍ରମେ ଆଶାହୀନ ହୋଇ ପଡୁଥିବା ବେଳେ ଓ କୋଇଲା ସଙ୍କଟ ଯୋଗୁଁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମିଳିବାର ଆଶା କ୍ରମେ କ୍ଷୀଣ ହୋଇ ଆସୁଥିବା ବେଳେ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଗଳ୍ଭ ଉତ୍ସ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମିଳିବାର ଆଶା ନେଇ ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏବେ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟାରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି ।

ଆମେ ଏବେ ପୃଥିବୀରେ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରୁଛୁ ତଦ୍ୱାରା ଅନେକ ପରିବେଶ ସମସ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରୁ ମିଳିବାକୁ ଥିବା ଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା କୌଣସି ପ୍ରକାର ପରିବେଶ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହେବନାହିଁ । ଏ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଶା ରଖି ପୃଥିବୀର ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଆଗ୍ରହର ସହ ଅପେକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି । ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ଭବିଷ୍ୟତରେ ଶକ୍ତି ସଙ୍କଟ ଯୋଗୁଁ ଚିନ୍ତାଗ୍ରସ୍ତ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କୁ ଏହା ଏକ ନୂତନ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ମଟରଗାଡ଼ି

ଆମ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଚାଲୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ କଳକାରଖାନା, ଯାନବାହାନ, କାରଖାନା ଚଳାଇବାକୁ ସାଧାରଣତଃ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଓ ବିଶେଷଭାବରେ ତୈଳଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଛୁ । ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ୍ କରିବା ପାଇଁ କେତେକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ରହିଥିବା ବେଳେ ଆମକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏବେ ତୈଳଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ହେଉଛି । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ତଳୁ ପୃଥିବୀ ଗର୍ଭରେ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ତୈଳକୁ ଆମେ ଏବେ ଉତ୍ତୋଳନ କରି ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆରାମରେ ରହିଛୁ । ମାତ୍ର ଏହି ତୈଳ ସମ୍ପଦର ପରିମାଣ ସୀମିତ । ଆଉ ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ଏହା ସରିଯିବ ଓ ସେତେବେଳେ ଆମେ ଗାଡ଼ି, ମଟର ଚଳାଇବାକୁ ଶକ୍ତି କେଉଁଠାରୁ ପାଇବା ସେଥିନେଇ ଏବେ ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା ଚାଲୁରଖିଛନ୍ତି । ସାଗର ଜଳରୁ ଶକ୍ତି ହାସଲ କରିବା ତଥା ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମିରୁ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଏବେ ଚେଷ୍ଟା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି । ତେବେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏବେ ଆମେ ତୈଳଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଛୁ ବୋଲିବାକୁ ହେବ ।



ତୈଳରୁ ମିଳୁଥିବା ଶକ୍ତି ନିରାପଦ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ କେତେକ ସମସ୍ୟା ରହିଛି । ପେଟ୍ରୋଲ୍, ଡିଜେଲ୍ ଭଳି ତୈଳ ଜଳିବା ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ଉପରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ । କାର୍ବନ୍-ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ଭଳି ଆମ ପାଇଁ ଅତି ମାରାତ୍ମକ ବାଷ୍ପ ଏହି ଜାଳେଣୀ ଜଳିବା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ଆମର ପରିବେଶକୁ ନଷ୍ଟ କରୁଛି । ପୃଥିବୀର ଅନେକ ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ଚ୍ଚଳୁଥିବା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ମଟର ଗାଡ଼ିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଏ ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଯୋଗୁଁ ପରିବେଶ ନଷ୍ଟ ହେଉଛି । ସହରର ବାସିନ୍ଦାମାନେ ଟିକିଏ ସ୍ୱଚ୍ଛ ବାୟୁ ନ ପାଇ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏହି ସମସ୍ୟାରୁ ଉଦ୍ଧାର ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆମେ ପେଟ୍ରୋଲ୍, ଡିଜେଲ୍ ଚ୍ଚଳିତ ମଟରଗାଡ଼ି ବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ହେବ । ମାତ୍ର ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଅସମ୍ଭବ । ଗାଡ଼ି ନହେଲେ ଏବେ ସବୁ ଯେପରି ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇଯିବ । କୌଣସି ଲୋକ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ପାରିବେ ନାହିଁ, ଜିନିଷପତ୍ର ମଧ୍ୟ ପଠାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ସବୁ ବନ୍ଦ ହେବାଭଳି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ତେଣୁ ଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରାଯିବ କିପରି? ଏ ବିଷୟରେ ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ ଦିନରୁ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ।

ନିକଟରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ''ଲଣ୍ଡନ୍ ଡକ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ଡେଭଲପ୍‌ମେଣ୍ଟ କର୍ପୋରେସନ୍''ର ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ ଜନ୍ ପ୍ୟାରୀ ଏକ ଗାଡ଼ି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଛନ୍ତି ଯାହା ପାଇଁ ଆଦୌ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ବା ଡିଜେଲ୍ ଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ତୈଳ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଟ୍ରାମ୍ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ ରେଳ ଭଳି ରାସ୍ତା ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଲାଇନ ଟଣାଯିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ମଧ୍ୟ ନାହିଁ । ପରିବେଶପ୍ରେମୀ ଏହି ଗାଡ଼ିରେ ୨୫ରୁ ୩୫ ଜଣ ଯାଏ ଯାତ୍ରୀ ବସି ପାରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ଏହାର ଚକଗୁଡ଼ିକର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଅଧଟନ୍ ଯାଏ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଗାଡ଼ି କିନ୍ତୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ନିର୍ମିତ ଲୁହା ଧାରଣା ଉପରେ ଟ୍ରାମ୍ ଭଳି ଯାତ୍ରା କରିବ । ଏହି ଗାଡ଼ିକୁ ସଂଚ୍ଚଳନ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ବ୍ୟାଟେରୀରୁ ମିଳିବ । କିଛି ବାଟ ଯିବାପରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଷ୍ଟେସନ୍‌ରେ ଏହି ଗାଡ଼ି ପାଇଁ ବ୍ୟାଟେରୀ ବଦଳାଇବାକୁ ହେବ । ଚ୍ଚର୍ଜ୍ ହୋଇ ରହିଥିବା ବ୍ୟାଟେରୀ ଲଗାଯାଇ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ ଏହି ଗାଡ଼ି ଚ୍ଚଳନା କରାଯାଇ ସଫଳତା ମିଳିପାରିଛି । ଏହି ଗାଡ଼ିକୁ ଇଚ୍ଛା ମୁତାବକ ବନ୍ଦ

କରାଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଅଟକା ଯାଇପାରିବ । ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗାଡ଼ି ଘଣ୍ଟାକ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ହଜାରରୁ ୧୫୦୦ ଯାତ୍ରୀଙ୍କୁ ନେବା ଆଣିବା କରି ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରିଛି । ଏହି ଗାଡ଼ି ପାଇଁ ଅତି ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥାଏ ଓ ଯାତ୍ରୀ ଭଡ଼ା ସେହି ଅନୁସାରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାର ଉଦ୍ଭାବକ ଜନ୍ ପ୍ୟାରୀ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ଗାଡ଼ିର ହାଲୁକା ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ଏହା ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ଆଦର ଲାଭ କରିପାରିବ ।



ଜର୍ମାନୀ ତିଆରି ମିନି କାର

ଆମ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାଟେରୀଚାଳିତ ଗାଡ଼ିର ନିର୍ମାଣ ନିକଟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଭାରତ ହେଭି ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ୍ ଲିମିଟେଡ୍ (ଭେଲ୍) ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ମଟରଗାଡ଼ିର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିଛି । ଏହି ଗାଡ଼ି ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ଓ ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି କୁହାଯାଇଛି ।

କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ନିକଟରେ ତାଜମହଲ, ଅଜନ୍ତା, ଏଲୋରା ଓ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଚିଡ଼ିଆଖାନା ରହିଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ୪ କିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଓ ଡିଜେଲ୍ ଚାଳିତ ଯାନବାହାନ ଚାଳନାକୁ ନିଷେଧ କରିଥିବାରୁ ଏବେ ଭେଲ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ମଟରଗାଡ଼ି ଯୋଗାଇଦେବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରାଯାଇଛି । କ୍ରମେ ତୈଳସଙ୍କଟ ବୃଦ୍ଧିପାଉଥିବାରୁ ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ଗାଡ଼ି ଉପରେ ଅନେକ ଲୋକ ନିର୍ଭର କରୁଛନ୍ତି ବୋଲି 'ଭେଲ୍'ର ଜଣେ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ଯାଏ ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ

ମଟରଗାଡ଼ି ଚଳାଚଳ କରୁଛନ୍ତି ମାତ୍ର ଛୋଟ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ବ୍ୟାଟେରୀ ଆମ ଦେଶରେ ମିଳୁ ନଥିବାରୁ ଏହି ଯାନବାହନରେ ବ୍ୟବହୃତ ବ୍ୟାଟେରୀ ପାଇଁ ଅଧିକା ସ୍ଥାନ ଦରକାର ହେଉଛି ଓ ଏହାକୁ ପ୍ରତିଦିନ ଚ୍ଚାର୍ଜ୍ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି । ଏହି ସମସ୍ୟା ଦୂର କରିବାକୁ ଭେଲ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ଉଦ୍ୟମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହି ସମସ୍ୟା ନିକଟରେ ସମାଧାନ ହୋଇଯିବାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଶା କରୁଛନ୍ତି ।

ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆମେ ପ୍ରଦୂଷଣ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ତୈଳବାହୀ ଯାନବାହାନ ପରିବର୍ତ୍ତେ ପରିବେଶପ୍ରେମୀ ବ୍ୟାଟେରୀଚ୍ଚାଳିତ ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ, ଅଳ୍ପଖର୍ଚ୍ଚ ଗାଡ଼ି ଯେ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବା ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ପ୍ରଥମ ଭାରତୀୟ ମହିଳା ମହାକାଶଗ୍ରୀ

ମହାକାଶଯାତ୍ରା ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର କାର୍ଯ୍ୟ । ଏଥିପାଇଁ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଅନେକ କଠିନ ତାଲିମ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ମହାକାଶ ଭଳି ମଣିଷର ବାସଅନୁପଯୋଗୀ ଏକ ଅନ୍ଧକାରାଚ୍ଛନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯାତ୍ରାବେଳେ ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଜୀବନ ପ୍ରତି ବିପଦ ରହିଥାଏ । ଯାତ୍ରା ପଥରେ ଟିକିଏ ମାତ୍ର ଭୁଲ୍ ରହିଗଲେ ମହାକାଶଯାନ ଅନନ୍ତ ମହାଶୂନ୍ୟରେ କେଉଁଆଡ଼େ ନିଖୋଜ ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ନିକଟ ଅତୀତରେ ଅନେକ ବୀର ମହାକାଶଗ୍ରୀ ମହାକାଶଯାତ୍ରା ବେଳେ ନିଜର ଜୀବନ ଦାନ କରିଛନ୍ତି ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କ ମୂଲ୍ୟବାନ ଜୀବନ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ସେଇମାନଙ୍କ ଆତ୍ମ ବଳୀଦାନରୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ମହାକାଶ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଆଗେଇ ଯାଉଛୁ । ଧନ୍ୟ ସେହି ଶହୀଦ ମହାକାଶଗ୍ରୀଗଣ । ଯେଉଁମାନେ ମାନବ ସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ନିଜର ଜୀବନ ଦାନ କରିଯାଇଛନ୍ତି ।



ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶଭଳି ଆମଦେଶ ମଧ୍ୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କୃତୀତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି । ପ୍ରଥମ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶଗ୍ରୀ ସ୍କାର୍ଡନ୍ ଲିଡ଼ର୍ ରାକେଶଶର୍ମା ଭାରତ ସୋଭିଏତ ମିଳିତ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ୧୯୮୪ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ ମାସ ୩ ତାରିଖ ଦିନ ମହାକାଶକୁ ସଫଳତାର ସହିତ ଯାତ୍ରାକରି ଆମ ଦେଶ ପାଇଁ କୃତୀତ୍ୱ ଓ ଗୌରବ ଆଣି ଦେଇଛନ୍ତି । ରାକେଶଙ୍କ ଯାତ୍ରା ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ

କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରେରଣାଦାୟକ କାର୍ଯ୍ୟ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଛି । ମାତ୍ର ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଦେଶର ମହିଳା ମାନେ ଇତିମଧ୍ୟରେ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରି କୃତିତ୍ୱ ଅର୍ଜନ କରିପାରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଭାରତୀୟ ମହିଳା ଇତିମଧ୍ୟରେ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରିବାରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରିନାହାଁନ୍ତି । ୧୯୬୩ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ରୁଷ୍‌ର ଭାଲେଣ୍ଟିନା ଟେରିସୋକୋଭା ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ମହିଳା ମହାକାଶଯାତ୍ରୀ ରୂପେ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କରି ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଏହାର ୨୦ ବର୍ଷ ପରେ ୧୯୮୨ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ରୁଷ୍‌ର ଭେଟେଲାନା ସାଭିଓସ୍କାୟା ନାମକ ମହିଳା ମଧ୍ୟ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । ଆମେରିକୀୟ ମହିଳା ସେଲୀ ରିଡ଼୍ ପ୍ରଥମ ଆମେରିକୀୟ ମହିଳା ମହାକାଶଯାତ୍ରୀର ଆଖ୍ୟା ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବିଶ୍ୱର ବହୁ ମହିଳା ମହାକାଶଯାତ୍ରୀ ମହାକାଶଯାତ୍ରା କରି କୃତୀତ୍ୱ ଅର୍ଜନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମହାକାଶ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିବାରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିଛନ୍ତି । କେତେକ ବୀର ମହିଳା ମଧ୍ୟ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରାବେଳେ ପ୍ରାଣବଳୀ ଦେଇ ଶହୀଦ୍ ହୋଇଛନ୍ତି ।



ଭାରତୀୟ ମହିଳା ହିସାବରେ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଏବେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ହୋଇ ଆମେରିକୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ତାଲିମ୍ ପାଉଥିବା ପ୍ରଥମ ମହିଳା ହେଉଛନ୍ତି କଳ୍ପନା ଚାୱାଲା ।

କଳ୍ପନାଙ୍କ ଘର ହେଉଛି ପଶ୍ଚିମ ପଞ୍ଜାବ । ପିଲାଟି ଦିନରୁ କଳ୍ପନା ଜଣେ ଦୃଢ଼ମନା, କଠୋର ପରିଶ୍ରମୀ, ଭଲ ଛାତ୍ରୀ ରୂପେ ପରିଚିତା । ତାଙ୍କର ପିତା ବି.ଏଲ୍. ଗ୍ୱାଲା ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଦିଲ୍ଲୀରେ ଆସି ବସବାସ କରି ରହିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରିବାର ଏକ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ପରିବାର ଥିଲା । ଏପରିକି କଳ୍ପନାଙ୍କ ବଡ଼ଭଉଣୀ ସୁନୀତା ତାଙ୍କ ପରିବାରର ପ୍ରଥମ ଝିଅ ଯେ କି କଲେଜ୍ ମାଟି ମାଡ଼ିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଝିଅମାନେ ବାହାରକୁ ଯାଇ ପାଠ ପଢ଼ିବା ଏକ ପ୍ରକାର ନିଷେଧ ଥିଲା । ପିଲାଟି ଦିନରୁ କଳ୍ପନା କାହା ସହିତ ମିଶିବାକୁ ଭଲ ପାଉ ନଥିଲେ । ପାଠପଢ଼ା ଭଲ ତ ସେ ଭଲ । ସେ ତାଙ୍କର ସଫଳତା ନେଇ ଦୃଢ଼ ଥିଲେ । ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା କୃତୀତ୍ୱର ସହ ସାରିବା ପରେ ସେ ପଞ୍ଜାବ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ କଲେଜ୍‌ରେ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ପଢ଼ିଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ବିଷୟ ଥିଲା ବ୍ୟୋମବିଜ୍ଞାନ । ପିତାମାତାଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ବିରୋଧରେ ଯାଇ ସେ କଠୋର ଏକାଗ୍ରତା ଓ ପରିଶ୍ରମ ଦ୍ୱାରା କୃତୀତ୍ୱ ହାସଲ କରିଥିଲେ । ଏପରିକି ପରୀକ୍ଷା କେତେଦିନ ସେ ଏକ ପ୍ରକାର ଗୋଟିଏ ଘରେ ବନ୍ଦ ହୋଇ ରହି ପଢ଼ାପଢ଼ି କରୁଥିଲେ । ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ସମାପ୍ତି ପରେ ଆମେରିକାର କଲରାଡ଼ୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଛାତ୍ରବୃତ୍ତି ପାଇ ସେ ବୋଲଡ଼ର ଠାରେ ନିଜର ପି.ଏଚ୍.ଡ଼ି. ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ ପାଇଁ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେ ଆମେରିକାର ଟେକ୍ସାସ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ମଧ୍ୟ ଛାତ୍ରବୃତ୍ତି ଲାଭ କରି ସେଠାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେ ବେଶଭୂଷା, ଗହଣା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୌଖିନ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରୁନଥିଲେ । ସେ ଭାରତନାଟ୍ୟମ୍ ନୃତ୍ୟ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଓ ଆମେରିକାରେ ଏହା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ବହୁବାର ପ୍ରଶଂସିତ ହୋଇଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଆମେରିକାବାସୀ ଫ୍ରାନ୍ସ ଅଧିବାସୀ ଜନ୍ ପେରୀ ହ୍ୟାରିସନ୍‌ଙ୍କ ସହ ବିବାହ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହାପରେ ସେ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆରେ ନିଜର ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ ଓ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ଲସ୍ ଆଲଟସ୍ ଠାରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକା ରୂପେ ଚାକିରୀ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।

ଇତି ମଧ୍ୟରେ ଆମେରିକାର ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା 'ନାସା' ପକ୍ଷରୁ ମହାକାଶଚାରୀ ତାଲିମ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାପନ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ଏବଂ ସାରା ବିଶ୍ୱର ପ୍ରାୟ ୨୯୬୧ ଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ତାଲିମ ପାଇବାକୁ ଦରଖାସ୍ତ

କରିଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୩ ମାସ ପରେ ମାତ୍ର ୧ ୨ ୨ ଜଣ ପ୍ରାର୍ଥୀଙ୍କୁ ମନୋନୀତ କରାଯାଇ ଜନସନ୍ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରକୁ ମୌଖିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଡକାଯାଇଥିଲା । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଶେଷରେ ମାତ୍ର ୧ ୯ ଜଣଙ୍କୁ ବଛା ଯାଇଥିଲା ଓ ଆନନ୍ଦର ବିଷୟ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ୧ ୯ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କଳ୍ପନାଙ୍କୁ ହିଁ ଅନ୍ୟତମ ସଫଳ ପ୍ରାର୍ଥୀ ଭାବେ ବଛାଯାଇଥିଲା । ଏହି ୧ ୯ ଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୧ ୩ ଜଣ ଥିଲେ ସାମରିକ କର୍ମଚାରୀ; ମାତ୍ର ୫ ଜଣ ଥିଲେ ମହିଳା । ଏହି ୫ ଜଣ ମହିଳାଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୨ ଜଣ ମହିଳା ଥିଲେ ଯୁଦ୍ଧ ବିମାନଚାଳିକା । ପ୍ରାୟ ଏକ ବର୍ଷ କାଳ କଳ୍ପନାଙ୍କୁ ଏବେ କଠୋର ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା ତାଲିମ୍ ଦିଆଯାଉଛି । ୩୩ ବର୍ଷ ବୟସ୍କା କଳ୍ପନା ଏବେ ଟେକ୍ସାସ୍‌ର ହ୍ୟୁଷ୍ଟନ୍‌ସ୍ଥିତ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରରେ ତାଲିମ୍ ପାଉଛନ୍ତି । ତାଲିମ୍ ଲାଭ ପରେ ସେ ୧୯୯୮ ମସିହାରେ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଥିବା ଆମେରିକୀୟ ମହାକାଶଯାନରେ ମହାକାଶକୁ ଯାତ୍ରା କରିବେ । ଏଥିପାଇଁ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇସାରିଛି । ୧ ୯ ୯୫ ମାର୍ଚ୍ଚ୍ ୬ ତାରିଖରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଏହି ତାଲିମ୍ ବେଳେ ତାଙ୍କୁ ମହାକାଶ, ସାଗର ବକ୍ଷ ତଥା ବାୟୁଶୂନ୍ୟ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବା ଭଳି ଅନେକ କଷ୍ଟକର ତାଲିମ୍ ଦିଆଯିବ ।

ହଜାର ହଜାର ଆବେଦନକାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କଳ୍ପନାଙ୍କୁ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା ପାଇଁ ବଛାଯିବା ଆମ ଦେଶ ପକ୍ଷରେ କମ୍ ଗୌରବର ବିଷୟ ନୁହେଁ । କଳ୍ପନାଙ୍କ ଭଳି ଭାରତୀୟ ଝିଅଙ୍କ ତ୍ୟାଗ, ନିଷ୍ଠା, ଦୃଢ଼ ମନୋବଳ, ସର୍ବୋପରି ଏକାଗ୍ରତା ଓ କଷ୍ଟସହିଷ୍ଣୁତା ତାଙ୍କୁ ଆଜି ଯେ ସଫଳତାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରିଛି ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ଉଡନ୍ତା ନୌକା

ଆମେମାନେ ସବୁ ନୌକା ସହିତ ପରିଚିତ । ପୃଥିବୀର ସମଗ୍ର ଭୂଭାଗରୁ ୩ ଭାଗ ଜଳ ଓ ଏକଭାଗ ସ୍ଥଳଭାଗ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଜଳ ହିଁ ଜୀବନ । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ତିଷ୍ଠି ରହିଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କ ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ଅନ୍ୟତମ ବସ୍ତୁ ହେଉଛି ଜଳ । ଏହି ଜଳଭାଗ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଥିବୀରେ ଆମେ ବାସ କରୁଥିବାରୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଜଳଭାଗ, ଜଳାଶ୍ରୟ, ନଦୀ, ନାଳ ଆମକୁ ପାର ହେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ନୌକା ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । କ୍ଷୁଦ୍ର ନୌକା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ନଦୀ, ନାଳ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳାଶ୍ରୟ ଅତିକ୍ରମ କରୁ ଓ ଅନେକ ସମୟରେ ଜଳାଶ୍ରୟରେ ଚିତ୍ତବିନୋଦନ ପାଇଁ ନୌକା ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ତେଣୁ ନୌକା ହିଁ ମଣିଷର ବହୁ ଦିନର ପୁରାତନ ସାଥୀ । ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଓ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ନୌକା ଦେଖାଯାଏ । ସାଗର ବକ୍ଷରେ ଗତି କରିବା ବେଳେ ଏହି ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଜଳାଶ୍ରୟକୁ ପାରହେବାକୁ ଆମକୁ ବୃହତ୍‌କାୟ ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ନୌକାର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଜଳଜାହାଜ କହିଥାଉ । ମାତ୍ର ନୌକା ଆମକୁ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ପହଞ୍ଚାଇପାରେ ନାହିଁ । ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ନୌକାଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ଗତି କରିପାରୁ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ଗତିରେ ଯାଇ ପାରୁଥିବା ନୌକା ନିର୍ମାଣ ନେଇ କେତେକ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି । ସୈନ୍ୟବାହିନୀ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା, ଖୁବ୍ କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ଯାଇପାରୁଥିବା ନୌକା ବହୁଦିନରୁ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେଲାଣି । ମାତ୍ର ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବା ନୌକା କ'ଣ ପ୍ରସ୍ତୁତି କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ।

ଫ୍ରାନ୍ସର ରାଜଧାନୀ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରରେ ଏହିପ୍ରକାର ଏକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଦୁଇବନ୍ଧୁ ଇଞ୍ଜିନିୟର୍‌ଙ୍କ ମନକୁ ଆସିଲା । ସେମାନେ ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ କ୍ଷୀପ୍ରଗାମୀ ନୌକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ଗବେଷଣା କଲେ । ଏହି ଦୁଇବନ୍ଧୁଙ୍କ ନାମ ହେଉଛି ଆଲାନ୍ ଥିବିଲଟ୍ ଓ ଆଲାନ୍ ଡ଼ିବର୍ଗ୍ । ସେମାନଙ୍କର ବହୁଦିନର ଗବେଷଣାରୁ

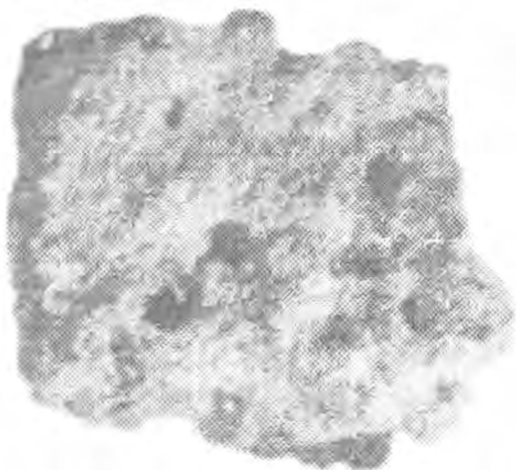
ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ନୌକା । ଏହି ନୌକାର ବେଗ ଏତେ କ୍ଷିପ୍ର ଥିଲା ଯେ ଏହା ଜଳଭାଗ ଉପରେ ନଗ୍ରଲି ଏହା ଉପରେ ଉଡ଼ିଯାଇପାରିବ । ସାଗରର ଅମାପ ଜଳରାଶି ଉପରେ ଏହି ଉଡ଼ନ୍ତା ନୌକା ଅତି କ୍ଷୀପ୍ର ବେଗରେ ଗତିକରି ଯାଇପାରିବ । ସେମାନେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିବା ନୌକା ନିର୍ମାଣରେ ଉଡ଼ାଜାହାଜ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଅନେକ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହାର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧୮ ମିଟର ଏବଂ ଏହାର ନାମ ହାଇଡ୍ରୋପେଟ୍ରା ରଖାଯାଇଛି । ଏହାର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୪.୮ ଟନ । ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ପ୍ରାୟ ୨୨୭ ମିଟର ଏବଂ ଏହା ଖୁବ୍ କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ଏକାଥରକେ ୨୭୦ ମିଟର ଜଳଭାଗ ଅତିକ୍ରମ କରିଯିବା ପରେ ପୁଣି ଜଳଭାଗ ଉପରେ ଓହ୍ଲାଇ ପାରିବ । ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳ ଅଣଓସାରିଆ କରାଯାଇଛି । ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ନୂତନ ଉଡ଼ନ୍ତା ନୌକା ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଇଛି ଓ ଚିତ୍ତବିନୋଦନ ପାଇଁ ତଥା ଜରୁରୀ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଓ ସେନାବାହିନୀରେ ଏ ପ୍ରକାର ଉଡ଼ନ୍ତା ନୌକାକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯିବା ନେଇ ସମସ୍ତେ ଆଶାବାଦୀ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭରେ ଆମେ ସବୁ ପୃଥିବୀରେ ଚଳାଚଳ କରୁଥିବା ଅନେକ ଉଡ଼ନ୍ତା ନୌକାକୁ ଦେଖିପାରିବା ।



ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ

ସୌରମଣ୍ଡଳରେ ଆମର ନିକଟତମ ପ୍ରାକୃତିକ ପଡ଼ୋଶୀ, ସମସ୍ତଙ୍କର ପରିଚିତ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ନିକଟରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପରିଚିତ। ଚନ୍ଦ୍ରର ସୁଶୀତଳ ଜ୍ୟୋସ୍ନା ଯେପରି ମନୋମୁଗ୍ଧକର, ସେହିପରି କୋମଳ ଓ ଆରାମଦାୟକ। ଚନ୍ଦ୍ର ଜୟ ପରେ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କର ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ପୁରାକାଳରୁ ରହିଆସିଥିବା ଭ୍ରାନ୍ତ ଧାରଣା ବଦଳି ଯାଇଛି। ଚନ୍ଦ୍ରର ମାଟି ଏବେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଗବେଷଣାଗାରରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଛି। ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ମାନବ ଏକାଧିକବାର ପାଦ ପକାଇ ସାରିଛି ଓ ବହୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିସାରିଛି। ମାତ୍ର ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଆମେ କ'ଣ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ସମସ୍ତ ବିସ୍ମୟକୁ ଜାଣିପାରିଲେଣି? ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଅତୀତରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥିଲା କି? ଏହାର ପୃଷ୍ଠ ଦେଶ ଓ ଏଥିରେ ଥିବା ବହୁ ବିସ୍ମୟକୁ ଜାଣିବାକୁ ଏବେ ଅହରହ ଗବେଷଣା ଚାଲୁରହିଛି।

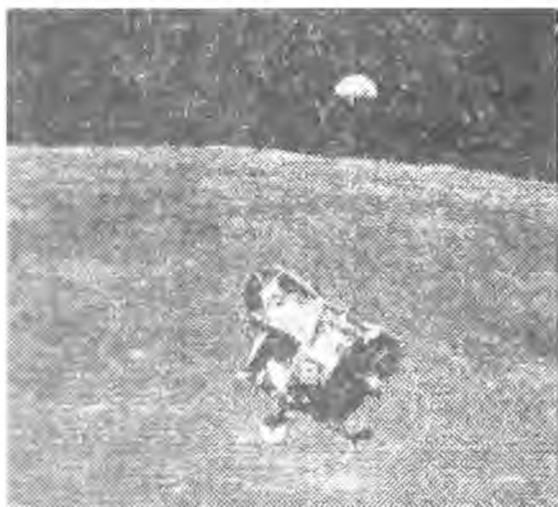


ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ଅଣା ଯାଇଥିବା ମାଟି ପଥର

୧୯୫୭ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର୍ ମାସ ୪ ତାରିଖ ହେଉଛି ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ସ୍ମରଣୀୟ ଦିବସ । ଏହିଦିନ ସୋଭିଏତ ରୁଷ୍ ପ୍ରଥମ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ସ୍ପୁଟିନିକ-୧ କୁ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କରି ଇତିହାସ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ଏହା ୨ବର୍ଷ ପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଫଟୋ ଆଣିବାକୁ ରୁଷ୍ ତରଫରୁ ଲୁନା-୩ ମହାକାଶ ଯାନକୁ ପଠାଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱର ଫଟୋଚିତ୍ର ଅଣାଯାଇ ପାରିଥିଲା । ୧୯୬୧ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସ ୧୨ ତାରିଖ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ହଇଚଇ ସୃଷ୍ଟି କରି ପ୍ରଥମ ମାନବ ରୁଷ୍‌ର ମହାକାଶଗ୍ୱାମୀ ୟୁରି ଗାଗାରିନ୍ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ମହାକାଶଯାନ ୩୨୨ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚ ଆକାଶରେ ରହି ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରିଥିଲା । ତାଙ୍କର ମହାକାଶଯାନ ଭୋସ୍ତକ-୧, ୧୦୮ ମିନିଟ୍ ମହାକାଶରେ କଟାଇ ପାରିଥିଲା । ୧୯୬୧ ମସିହାରେ ଆମେରିକାର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଜନ୍ କେନେଡ଼ି ଜାତି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଭାଷଣ ଦେଇ ଦଶନ୍ଧୀ ଭିତରେ ମଣିଷକୁ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ପଠାଇବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଇଥିଲେ । ଆମେରିକାର ଜାତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ଏହି ଆହ୍ୱାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରହଣ କରାଗଲା ଓ ଏହାର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରଥମ ଆମେରିକାର ମହାକାଶଗ୍ୱରୀ ମାନବ ନିଲ୍ ଆର୍ମଷ୍ଟ୍ରଙ୍ଗ୍ ୧୯୬୯ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସ ୨୦ ତାରିଖଦିନ ଆପୋଲୋ-୧୧ ଯାନରେ ଯାଇ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପାଦ ଦେଲେ । ସେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଟ୍ରାନ୍‌କ୍ୟୁଲଟି ସାଗର ପୃଷ୍ଠରେ ଓହ୍ଲାଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ୬ ଥର ସଫଳତାର ସହିତ ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଓହ୍ଲାଇ ପାରିଛି ଏବଂ ଶେଷଥର ପାଇଁ ୧୯୭୨ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର୍ ୪ ତାରିଖରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହ୍ୟାରିସନ୍ ସ୍ମିଟ୍‌ମିଟ୍ ଆପୋଲୋ-୧୭ ଯାନରେ ଯାଇ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପଦାର୍ପଣ କରିବା ପରେ ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ମଣିଷର ଯାତ୍ରା ବନ୍ଦ ରହିଛି ।

ଆପୋଲୋ ଯୋଜନାରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଯାତ୍ରା କରିଥିବା ମହାକାଶଗ୍ୱରୀମାନେ ଏକ· ଛୋଟ ଗାଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବୁଲିଛନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ କେତେକ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ତଥା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା କରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଆପୋଲୋ ଅଭିଯାନରୁ ଆମେ ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଯାହା ପାଇଛୁ ତାହା ହେଲା ଚନ୍ଦ୍ରର ମାଟି । ଚନ୍ଦ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ମାଟି ଓ ପଥର ସଂଗ୍ରହ କରି ମହାକାଶଗ୍ୱରୀମାନେ ପ୍ରାୟ ୩୮୨ କିଲୋ ମାଟି, ପଥର ପୃଥିବୀକୁ ନେଇ ଆସିଛନ୍ତି । ଏହି ମାଟି, ପଥରର ରାସାୟନିକ

ବିଶ୍ଳେଷଣ ପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଆପୋଲୋ ଅଭିଯାନ ବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଅନେକ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିଗ୍ଚାଳିତ ଗବେଷଣାଗାର ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଇଛି ଯାହାକି ସେଠାରେ ରହି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରୁ ସୌରବାୟୁ, ଉତ୍ତାପ ସଂଗ୍ରହନ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଭୂଗର୍ଭ ତଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରୁଛି । ପୃଥିବୀରେ ଭୂମିକମ୍ପ ଭଳି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଭୂମିକମ୍ପ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଗବେଷଣା ଯନ୍ତ୍ର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରୁଛି । ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ସଂଗୃହିତ ମାଟି, ପଥର ଏବେ ଆମେରିକାର ହ୍ୟୁଷ୍ଟନ୍ ସହରସ୍ଥିତ ଚନ୍ଦ୍ର ଗବେଷଣାଗାରରେ ରଖାଯାଇଛି ।



ଚନ୍ଦ୍ର ଆକାଶରୁ ପୃଥିବୀ

ଚନ୍ଦ୍ରର ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ପରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ରାସାୟନିକ ଭାବେ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ଉଚ୍ଚ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଓ ଆଲୁମିନିୟମ୍ ରହିଥିବାବେଳେ ଖାଲୁଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣର ଲୌହ ଓ ଟିଟାନିୟମ୍ ଧାତୁ ରହିଛି । ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ପୁରାତନ ପ୍ରସ୍ତର ରହିଥିବା ବେଳେ ନିମ୍ନଅଞ୍ଚଳ ଲାଭାଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବାର ଜଣାଯାଇଛି । ପୃଥିବୀର ପଥରରେ ୧/୨ ଭାଗ ଜଳ ରହିଥିବା ବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ପଥରରେ ଆଦୌ ଜଳର ଚିହ୍ନବର୍ଣ୍ଣ ନାହିଁ । ଏତାଜାତ ପ୍ରସ୍ତରରେ ଏପରି ଧାତୁ ରହିଛି ଯାହା ତରଳ ହେବାକୁ

ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତାପ ଆବଶ୍ୟକ କରେ। ଏହିଥିରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏପରି ପଦାର୍ଥରୁ ସୃଷ୍ଟି ଯାହା ପୃଥିବୀକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିବା ପଦାର୍ଥ ଠାରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ। ଚନ୍ଦ୍ର ମାଟିରୁ କୌଣସି ପ୍ରକାର ମୃତଜୀବ, ଜୈବ ପଦାର୍ଥ ଥିବାର କୌଣସି ସୂଚନା ମିଳିନାହିଁ। ଚନ୍ଦ୍ର ମାଟିରୁ ମଧ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରର ବୟସ ଜାଣିବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛନ୍ତି। ଚନ୍ଦ୍ରର ପଥରକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଚନ୍ଦ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟି ସମୟରେ ପ୍ରାୟ ୪୪୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ହୋଇଥିବାର ଜଣାଯାଉଛି। ପୃଥିବୀରେ ମଧ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ପଥର ପରି ପୁରାତନ ଅନେକ ପଥର ରହିଛି। ଚନ୍ଦ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଭୂମିକମ୍ପ ହେଉଥିବାର ଆପୋଲ ଗବେଷଣା ଯାନରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି। ମାତ୍ର ପୃଥିବୀରେ ଭୂମିକମ୍ପର ତୀବ୍ରତା ରିଚର୍ ସ୍କେଲ୍‌ରେ କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ୮ରୁ ଅଧିକ ହୋଉଥିବା ବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଏହାର ତୀବ୍ରତା କେବେବି ୨ରୁ ଅଧିକା ହେଉ ନଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଛି। ଚନ୍ଦ୍ରର ଉତ୍ତର ଦକ୍ଷିଣ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ବଳୟ ଆଦୌ ନାହିଁ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ। ପୃଥିବୀର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରଠାରୁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଗୁଣରୁ କମ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରଟିଏ ଏଠାରେ ରହିଛି। ଚନ୍ଦ୍ରର ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ମିଳିନାହିଁ।

ଚନ୍ଦ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ନେଇ ଅନେକ ମତବାଦ ରହିଛି। ପୃଥିବୀର ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏକ ବିସ୍ତିର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ ଛିଡ଼ିଯାଇ ଚନ୍ଦ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜର୍ଜ୍ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ୧୮୯୭ ମସିହାରେ ମତ ଦେଇଥିବାବେଳେ ଏହାକୁ ଆପୋଲୋ ଅଭିଯାନରୁ ମିଳିଥିବା ଅନେକ ତଥ୍ୟ ସମର୍ଥନ କରୁଛି। ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠ ଓ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଅଞ୍ଚଳର ଭୂମିର ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତର ତଳେ ଲୌହ ଭଳି ଧାତୁ ନ ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଇଛି। କିନ୍ତୁ ଚନ୍ଦ୍ର ପରି ଏକ ବିରାଟ ଭୂଖଣ୍ଡ କିଭଳିଭାବେ ପୃଥିବୀରୁ ପୃଥକ୍ ହେଲା ସେଥିନେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି। ଅତି କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ନ ବୁଲିରେ ପୃଥିବୀରୁ ଏହା ବିଛିନ୍ନ ହେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ବୋଲି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି। ଅନ୍ୟ କେତେକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀ ନିକଟରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଏକ ପଦାର୍ଥରୁ ସୃଷ୍ଟି

ହୋଇଛି । ଏହା ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟିବେଳେ ପ୍ରାୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହୁଥିବାବେଳେ ଏହାକୁ ଅନେକ ସମର୍ଥନ କରୁନାହାଁନ୍ତି ।

ତୃତୀୟ ମତବାଦ ଅନୁସାରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦୂରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଏବଂ କ୍ରମେ ପୃଥିବୀଦ୍ୱାରା ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଏହା ନିକଟକୁ ଚ୍ୱଲି ଆସିଛି । ଏହାକୁ କ୍ୟାପଚର୍ ଥିଓରି କୁହାଯାଏ । ମାତ୍ର ଏତେ ବଡ଼ ଉପଗ୍ରହକୁ ଆକର୍ଷଣ କରିବା ସହଜସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ ବୋଲି ଏହି ମତବାଦକୁ ବିରୋଧ କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ରହିଁ ସୌରମଣ୍ଡଳର ଅନ୍ୟତମ ବୃହତ୍ ଉପଗ୍ରହ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ ଉପଗ୍ରହ ଆକାର ଅନୁସାରେ ଏହା ବୃହତ୍ତମ । ଆପୋଲୋ ଅଭିଯାନ ଫଳରେ ଆମେ ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ବହୁ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ନେଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମତବାଦକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ ।

୧ ୯ ୭ ୫ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଘୋଷିତ ଇମ୍ପାକ୍ଟ ମତବାଦକୁ କେତେକ ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ମତବାଦ ଅନୁସାରେ ମଙ୍ଗଳ ଆକୃତିର ଏକ ବାହ୍ୟ ବସ୍ତୁର ସଦ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ପୃଥିବୀ ସହ ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ସେତେବେଳ ଅବସ୍ଥାରେ ମହାକାଶରେ ବିଭିନ୍ନ ସୌରଖଣ୍ଡ ସଂଘର୍ଷ ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା ଥିବାରୁ ଅନେକ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତି ।

ଆପୋଲୋ ଅଭିମାନରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରର ବିଷୁବ ମଣ୍ଡଳରୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଚନ୍ଦ୍ରର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳର ତଥ୍ୟ ସଂଗହ ମଧ୍ୟ ଚ୍ୱଲିଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ କ'ଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥିଲା? ଏ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି । ଆପୋଲୋ ୧୫ ଓ ୧୬ ଅଭିମାନରୁ ମିଳଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ଏଠାରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ପୋଲୋନିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଥିବାର ଜଣାପାଇଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ର ପଥର ପରୀକ୍ଷା ପରେ ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ ଆର୍ଗନ୍ ଓ ନିୟନ୍ ଭଳି ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଥିବାର ଆଶା କରାଯାଉଛି । ଆପୋଲୋ ୧ ୭ ଦ୍ୱାରା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ଗବେଷଣା ହୋଇଛି । ଏହା ଏଲ୍.ଏ.ସି.ଇ. ନାମରେ ନାମିତ (ଲୁନାର୍ ଆଟ୍‌ମୋସ୍ପିୟର୍ କମ୍ପୋଜିସନ୍ ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟ) । ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ଆର୍ଗନ୍ ଓ ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପ ଥିବାର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏ ପ୍ରକାର ସଫଳତା ହାସଲ

କରିପାରିଛନ୍ତି । ସୌର ବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ଜଣାପାଇଛି । ତେଣୁ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପ ସୂର୍ଯ୍ୟଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଛି ।

'ନାସା' ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ 'ଲୁନାର୍ ସ୍କଉଟ୍'' କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଗବେଷଣା ଯାନଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ଏହା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କେତେକ ଗବେଷଣା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ କରିବେ । ୧୯୯୮ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ୨ଟି ସ୍କଉଟ୍ ଯାନକୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିମୁଖେ ପଠାଯିବ । ଏମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଓ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଉପରେ ବିଶେଷ ଗବେଷଣା କରିବେ । ଚନ୍ଦ୍ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇଛନ୍ତି । ଆପୋଲୋ ଅଭିଯାନରୁ ଆମେ ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ବହୁ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିଛୁ । ଇଟାଲିର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ୧୯୦୦ ମସିହାରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ନକ୍ସା ଏବେ ବଦଳି ଗଲାଣି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ମଣିଷ ପାଦ ପକାଇ ସାରିଲାଣି । ମାତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଆଜିସୁଦ୍ଧା ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ନିକଟରେ ଅନେକ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ ନେଇ ଉଭାହୋଇ ରହିଆସିଛି । ଏହାର ବିସ୍ମୟକୁ ଜୟକରି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ସମସ୍ତ ଅଜଣା ତଥ୍ୟକୁ ଜଣାଇବାରେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଆମେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରିବା ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ମହାକାଶରେ କାରଖାନା

ମହାକାଶ! ଏକ ଅନ୍ଧାରୁଆ, ଥଣ୍ଡାସ୍ଥାନ ଯେଉଁଠାରେ କୌଣସି ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ ବଞ୍ଚିରହିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ପୃଥିବୀଠାରୁ ମାତ୍ର ୩୦ ମାଇଲ୍ ଉଚ୍ଚ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଯାଏଁ ମଣିଷ କୌଣସିମତେ ଯାଇପାରେ, ମାତ୍ର ଏହା ଉପରକୁ ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ବାୟୁ ନ ନେଇ ଯିବା କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ ତଥା ମାନବ ପକ୍ଷରେ ଆଦୌ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ବହୁ ଦିନରୁ ଅନ୍ଧକାରାଚ୍ଛନ୍ନ ମହାକାଶ ମାନବମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବିସ୍ମୟକର ଅଞ୍ଚଳ ରୂପେ ଉଭା ହୋଇଆସିଥିଲା, ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି ପରେ ଏବେ ମହାକାଶ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ନିକଟରେ ଏକ ପରିଚିତ ଅଞ୍ଚଳରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଲାଣି।

ମାନବଦ୍ୱାରା ମହାକାଶକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ଏବେ ବହୁ ଅଜ୍ଞାତ ତଥ୍ୟ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାରେ ସଫଳତା ମିଳିଛି। ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରେରିତ ଶହ ଶହ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ, ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍ ଏବେ ମହାକାଶରେ ରହି ପୃଥିବୀ ପ୍ରଦକ୍ଷଣ କରୁଛି। ଅନେକ ବୀର ମହାକାଶଚାରୀ ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍‌ରେ ରହି ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲୁରଖିଛନ୍ତି ଓ କେତେକ ବାୟୁଶୂନ୍ୟ ତଥା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବିହୀନ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ କଷ୍ଟପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦଯାତ୍ରା କରି କୃତୀତ୍ୱ ଅର୍ଜନ କରିପାରିଛନ୍ତି। ମହାକାଶରେ ପୃଥିବୀ ପ୍ରଦକ୍ଷଣ କରୁଥିବା ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍ ତଥା ହବୁଲ୍ ଭଳି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଆମେ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରି ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେଉଛୁ। ଏକଦା ଆମ ପାଇଁ ଏକ ଭୟଙ୍କର, ବିପଦସଙ୍କୁଳ ଅଞ୍ଚଳରୂପେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିବା ମହାଶୂନ୍ୟ ବା ମହାକାଶ ଏବେ

ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଏକ ପରିଚିତ ଅଞ୍ଚଳରୂପେ ପରିଚିତ ହେଲାଣି । ମାନବ ସେବାରେ ମହାକାଶକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ଆମେ ଅନେକ ସଫଳତା ଲାଭ କରିଲୁଣି ।

ମାତ୍ର ଏବେ ମହାକାଶକୁ କେବଳ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଷ୍ଟେସନ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠାରେ ସୀମିତ ନ ରଖି ପୃଥିବୀବାସୀ ବିଜ୍ଞାନୀ ମାନବ ଏହାକୁ ମାନବ ସେବାରେ ଅଧିକ ଉପଯୋଗ କରିପାରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ଏହାର ଫଳସ୍ୱରୂପ ଆମେ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ମହାକାଶରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ପାଇବା ସହ ଏଠାରେ କଳକାରଖାନା ବସାଇବାକୁ ଚିନ୍ତା କରୁଛୁ । ମାତ୍ର ଅନ୍ଧକାରାଚ୍ଛନ୍ନ ମହାକାଶ ଯେଉଁଠି କୌଣସି ପ୍ରକାର ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ନଥିବାରୁ ଯେକୌଣସି ପଦାର୍ଥର କୌଣସି ଓଜନ ନଥାଏ, ସେଠାରେ ପୁଣି କଳକାରଖାନା ବସାଯିବ କିପରି? ପୁଣି ସେହି କାରଖାନାରୁ କ'ଣ ସବୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବ ଓ ଏହା ଆମର କି ପ୍ରକାର ସେବାରେ ଲାଗିପାରିବ?

ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ଯେ, ଆମ ଦେଶ ତଥା ପୃଥିବୀର ଯେକୌଣସି ଦେଶରେ ଯେଉଁସବୁ ନିତ୍ୟବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି ହୁଏ ସେଥିରେ ତାହା କେଉଁ ଦେଶରୁ ତିଆରି ଲେଖା ହୋଇଥାଏ । କଲମ, କାଳିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସାବୁନ୍, ଟୁଥ୍‌ପେଷ୍ଟ, କାର୍, ଗାଡ଼ି, ଉଡ଼ାଜାହାଜ, ରକେଟ୍ ଯାଏ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଦାର୍ଥ କେଉଁ ଦେଶରୁ ତିଆରି ତାହା ସେହି ପଦାର୍ଥର ଉପର ଖୋଳରେ ଲେଖାହୋଇଥାଏ । ''ମେଡ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ'' ଅର୍ଥାତ୍ ଭାରତରେ ତିଆରି ଲେଖାଥିବା ଅନେକ ପଦାର୍ଥ ଆମେ ତ ପ୍ରତିଦିନ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ । ସେହିଭଳି ବିଦେଶରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପଦାର୍ଥରେ ''ମେଡ୍ ଇନ୍ ଚ୍ୱାଇନା, ଇଂଲଣ୍ଡ୍'' ଇତ୍ୟାଦି ଲେଖାଯାଇଥିବାର ଆମେମାନେ ସବୁ ଦେଖିଥାଉ ।

ମାତ୍ର ଆଉ କିଛି ଦିନ ପରେ ଆମେ ଏପରି କେତେକ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଯେଉଁଥିରେ ''ମେଡ୍ ଇନ୍ ସ୍ପେସ୍'' ବୋଲି ଲେଖାଯାଇଥିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ପଦାର୍ଥ ମହାକାଶରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ । ତେବେ ମହାକାଶ ଭଳି ଏକ ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଅଞ୍ଚଳରେ କେଉଁ କାରଖାନାରୁ କି ପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥସବୁ ତିଆରି ହେବ ତାହା ଆମେ ସବୁ ଜାଣିବା ନିହାତି ଦରକାର ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ ଆମେରିକା, କାନାଡ଼ା, ରୁଷ୍, ଜାପାନ୍ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟୋଗରେ ମହାକାଶରେ ଏକ ନୂତନ ଷ୍ଟେସନ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ମୋଟ୍ ତିନିହଜାର କୋଟି ଆମେରିକୀୟ ମୁଦ୍ରା (ଡଲାର୍) ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ଏବଂ ଏହା ଆଜିଯାଏ ମହାକାଶରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍ ଠାରୁ ବୃହତ୍ତର ହେବ । ଏଠାରେ ମହାକାଶ ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯିବାକୁ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି । ଏହି ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍‌ର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ୧୯୯୭ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ ହେବ ଏବଂ ୨୦୦୨ ମସିହାରେ ଏହାର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ । ୩୭୬ ମେଟ୍ରିକ୍‌ଟନ୍ ଓଜନର ଏହି ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍‌ରେ ୬ଟି ବୃହତ୍ ଗବେଷଣାଗାର ରହିବ । ଏହି କେନ୍ଦ୍ରକୁ ସଂଚାଳନ କରିବାକୁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ମହାକାଶରୁ ମିଳୁଥିବା ସୌରଶକ୍ତିରୁ ସଂଗୃହୀତ ହେବ । ତେବେ ଗବେଷଣା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍‌ରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ କେତେକ ପଦାର୍ଥ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବ ଓ ଏଥିପାଇଁ ଛୋଟ କାରଖାନାଟିଏ ଏଠାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବ । ତେବେ ଏଠାରେ କି ପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବ?

ମହାକାଶ, ଯେକୌଣସି ପଦାର୍ଥର କ୍ରମୋନ୍ନତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଏକ ଅତି ଉତ୍ତମ ଅଞ୍ଚଳ । କାରଣ ଏଠାରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଆକର୍ଷଣ ପ୍ରାୟ ନଥାଏ । ପୃଥିବୀରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ହେଲେ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବ ଏହା ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏଠାରେ ଅନେକ ଉଚ୍ଚମାନର ସ୍ଫଟିକ ଓ ରତ୍ନ ପଥର ପ୍ରଭୃତି ସହଜରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ । ଏହାବ୍ୟତୀତ କୌଣସି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ପାତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଯେକୌଣସି ଧାତୁକୁ ଏଠାରେ ଉନ୍ନତ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ସ୍ଥାନରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ବିଶୁଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମଧ୍ୟ କରାଯାଇପାରେ । କୌଣସି ପ୍ରକାର ସଂକ୍ରମଣରୁ ମଧ୍ୟ ଏଠାରୁ ପାଦାର୍ଥକୁ ମୁକ୍ତ ରଖାଯାଇପାରେ । ଏଠାରେ ଦୁର୍ବଳ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ରହିଥିବାରୁ ମଧ୍ୟ ଏହା ବହୁ ନୂତନ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ ।

ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ମହାକାଶକୁ ନିଜର ବ୍ୟବହାରରେ ଲଗାଇ ଅନେକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିସାରିବା ପରେ କ୍ରମେ ମହାକାଶ କାରଖାନାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ଓ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ମାନବ ‘‘ମେଡ୍ ଇନ୍ ସ୍ପେସ୍’’ ଲେଖାଥିବା ଅନେକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ, ବିଶୁଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଯେ ସକ୍ଷମ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ବନ୍ଦୀ ଉଦ୍ଭିଦ

ବନ୍ଦୀ ଜୀବନ ସବୁଠାରୁ ଦୁଃଖମୟ । ଏହି ଜୀବନରେ ସ୍ୱାଧୀନତା ନଥାଏ, ସୁଖଶାନ୍ତି ନଥାଏ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିୟମକାନୁନ୍ ମାନି, ପରାଧୀନ ଭାବେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ରହିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ମିଶିବା, ସଂସାରର ଭଲମନ୍ଦ ଜାଣିବାରୁ ଅନେକ ବନ୍ଦୀ ଦୂରେଇ ରହିଥାନ୍ତି । ଆମ୍ଭେମାନେ ସବୁ ଆକାଶରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବରେ ଉଡ଼ିବୁଲୁଥିବା ବିହଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଦେଖିଛେ । ନାନା ଜାତିର, ବହୁ ଆକୃତିର ଅନେକ ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ପକ୍ଷୀ ସେମାନଙ୍କ ସୁନ୍ଦର ଡେଣାକୁ ଝାଡ଼ି ଯେପରି ଭାବେ ଅକାଶରେ ଉଡ଼ି ବୁଲନ୍ତି ଓ କିଚିର ମିଚିର ଶବ୍ଦ କରି ଆମକୁ ଆନନ୍ଦ ଦିଅନ୍ତି, ତାହାସବୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ଦେଖିଛେ । ଆହୁରୀ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଅନେକ ପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ଧରିଆଣି ବନ୍ଦୀ ଭାବରେ ପଞ୍ଜୁରୀ ଭିତରେ ପୁରାଇ ରଖିଥାଉ । ସେମାନଙ୍କର କିଛି ଦୋଷ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଆମର ମନୋରଞ୍ଜନ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଧରି ଆଣି ଏକ ଛୋଟିଆ ଆବଦ୍ଧ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଦେଉ । ସେମାନେ ଆଉ ଖୋଲା ପବନରେ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱାଧୀନତାକୁ ଆମେ ହରଣ କରିନେଉ । ପରାଧୀନ ହୋଇ ମନଦୁଃଖରେ ପଞ୍ଜୁରୀ ଭିତରେ ବସିଥିବା ପକ୍ଷୀଟିକୁ ଯଦି ପଞ୍ଜୁରୀରୁ ଖୋଲି ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଆନନ୍ଦ ମନରେ ଆକାଶରେ ଡେଣା ମେଲି ସେ ଉଡ଼ିଯାଏ । ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇବାର କି ଆନନ୍ଦ ଆମେ ଏଇଥିରୁ ହିଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିପାରିବା । ମାତ୍ର ପରାଧୀନ ଭାବେ କିଛି କାଳ ରହିଲେ ଅନେକ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ପଶୁପକ୍ଷୀ କେବଳ ସ୍ୱାଧୀନତାକୁ ଝୁରି ଝୁରି ହିଁ ମରିଯାଆନ୍ତି ।

ଆମ ମାନବ ସମାଜରେ ଏପରି ଅନେକ ଲୋକ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ଦୁଷ୍ଟ ପ୍ରକୃତିର । ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦୟ ଓ ଖଳ ପ୍ରକୃତିର ହୋଇଥିବାରୁ ସମାଜର ଅନେକ ଅନିଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ସେହିମାନଙ୍କୁ ଉଚିତ୍ ଶାସ୍ତି ଦେବାକୁ ପୁଲିସବାହିନୀ ବନ୍ଦୀ କରି

ଜେଲ୍ ପଠାଇଦିଅନ୍ତି । ଜେଲ୍‌ରେ ସେମାନେ ଏକ ଛୋଟିଆ ଘର ଭିତରେ ରହି ଜେଲ୍ ଜୀବନ କଟାନ୍ତି । ନିଜ କର୍ମର ପ୍ରାୟଶ୍ଚିତ କରନ୍ତି । ବାହାର ପରି ସେଠାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଧୀନତା ମିଳେନାହିଁ । ଚିନ୍ତା କରି କରି ଅନେକ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ବୁଢ଼ା ହୋଇଯାଆନ୍ତି । କେତେକ ଏହି ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ ରହି ମୃତ୍ୟୁ ମଧ୍ୟ ବରଣ କରନ୍ତି । ତେଣୁ ମାନବ ସବୁବେଳେ ସ୍ୱାଧୀନତା ଆଶା କରେ । ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ବୁଲିବା, କାର୍ଯ୍ୟକରିବାକୁ ସମସ୍ତେ ଆଶା କରିଥାନ୍ତି ।



ମାତ୍ର ଆମ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ କେବଳ ମଣିଷ କ'ଣ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ବସବାସ କରିବାକୁ ଭଲପାଏ ନାଁ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଭଲ ପାଆନ୍ତି । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ଭିଦ ସ୍ୱାଧୀନତାଭାବେ ବସବାସ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି । ସ୍ୱାଧୀନତାର ସ୍ଥିତି ଯେ କେତେ ସୁଖମୟ ତାହା ଆମକୁ ଏଇଥିରୁ ଜାଣିବାକୁ ହେବ ।

ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ଯେ, କୌଣସି ଖରାପ କାମ କଲେ ଦୁଷ୍ଟ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ କରି ଜେଲ୍‌ରେ ରଖାଯାଏ ମାତ୍ର ଉଦ୍ଭିଦକୁ ପୁଣି କିପରି ଭାବେ ବନ୍ଦୀ ବନାଯାଏ ପୁଣି କାହିଁକି ବନାଯାଏ? ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ଯେ, ପୃଥିବୀର କୌଣସି ଉଦ୍ଭିଦ ଆମର ଅପକାରୀ ନୁହେଁ। ତେଣୁ ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଓ ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ସବୁକିଛି ପ୍ରଦାନ କରି ପ୍ରାଣୀଜଗତକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଥିବା ଉଦ୍ଭିଦକୁ ଆମେ ବନ୍ଦୀ କରୁ କାହିଁକି?



୧୩ ଶହ ଓ ୧୪ଶହ ଶତାବ୍ଦୀର କଥା। ଜାପାନ୍ ଦେଶରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ ବନାଯିବା ପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ ''ବନସାଇ''। ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ଘର ବାହାରେ ଏପରି କେତେକ ବୃହଦ୍ ବୃକ୍ଷରାଜୀ ଅଛନ୍ତି ତାହାକୁ ଦେଖି ବେଳେ ବେଳେ ଆମେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାଉ। ବର, ଅଶ୍ୱତ୍ଥ ଗଛ ଭଳି ବିରାଟକାୟ ବୃକ୍ଷ ନିଜର ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମେଲାଇ ବହୁ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥାଏ। ମାତ୍ର ''ବନସାଇ'' ପଦ୍ଧତିରେ ଏପ୍ରକାର ବୃହଉକାୟ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ଜୀବନ୍ତ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଟ୍ରେ ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଇପାରେ। ଆମେ ଯଦି ଆମର ବୈଠକ ଘରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ୩ ଫୁଟିଆ ଆମ୍ବ ଗଛରେ ପାଚିଲା ଆମ୍ବ ଫଳିଥିବାର, ପିଜୁଳି ଗଛରେ ପିଜୁଳି ଫଳିଥିବାର ଦେଖିବା ଆମେ ହୁଏତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯିବା କାରଣ ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ

ବୃହତ୍ତକାୟ ପାକଳ ହୋଇଥିବା ଆମ୍ବ ଗଛରେ ହିଁ ଆମ୍ବ ଫଳିଥାଏ ମାତ୍ର ବନସାଇ ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଛୋଟ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ, କରାଯିବା ସହ ଏହାକୁ ପାକଳ କରିଦିଆଯାଏ ଯାହାଫଳରେ ଅନ୍ୟ ବୃହତ୍ ଗଛଭଳି ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ ଫଳ ଧରେ। ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ରଖାଯାଉଥିବା ଗଛ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରାକୃତିକ ଆଗ୍ରହ ବ୍ୟବହାର ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ। ମଞ୍ଜିରୁ ମଧ୍ୟ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ସେଥିରୁ ବନସାଇ କରାଯାଇପାରେ ମାତ୍ର ଏହା ସମୟସାପେକ୍ଷ ହୋଇଥିବାରୁ ଗଛର ଡାଳରୁ ସାଧାରଣତଃ ବନସାଇ ସହଜରେ କରାଯାଇପାରେ। ପ୍ରଥମେ ବନସାଇ କରାଯାଉଥିବା ପାତ୍ରକୁ ସୁନ୍ଦର ଭାବେ ଚିତ୍ରିତ କରାଯାଇ ଆକର୍ଷଣୀୟ କରାଯାଏ। ଏହା ଛୋଟ ହେବା ଦରକାର ଓ ପାତ୍ରଟି ଆକର୍ଷଣୀୟ ହେଲେ ବହୁ ଦର୍ଶକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିପାରିଥାଏ।

ପାତ୍ର ମଧ୍ୟରେ କିଛି ମାଟି, ବାଲି ଓ କେତେଖଣ୍ଡ ଛୋଟ ପଥର ରଖାଯାଇ ତଥା ଅଧାଜଳା ନଡ଼ିଆକତା ଦିଆଯାଇ ମାଟିକୁ ଜଳ ଧାରଣକ୍ଷମ କରାଯିବା ଉଚିତ୍। ଏହାପରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ କଟାଯାଇଥିବା ଗଛର ଡାଳକୁ ଏହି ପାତ୍ରରେ ଲଗାଇ ଦିଆଯାଏ। ପ୍ରଥମେ କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ଏହି ଗଛକୁ ଏକ ପଲିଥିନ୍ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ରଖାଯିବା ପରେ ପରେ ମାଟି ପାତ୍ରକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରାଯିବା ଉଚିତ୍।

ଭାରତରେ ବନସାଇ କରୁଥିବା ରାଜେଶ୍ୱରୀ ମାଥୁର୍ ଏହି ପଦ୍ଧିତିର ଉଚ୍ଚ ପ୍ରଶଂସା କରିଛନ୍ତି। ସେ ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଗଛର ବନସାଇ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ କରିଛନ୍ତି ଓ ଏହା ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ହୋଇଛି। ୨୫/୩୦ ବର୍ଷର ବରଗଛ, ଲେମ୍ବୁ, ପିଜୁଳି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ଗଛକୁ ଦେଖି ଅନେକ ଦର୍ଶକ ଉତ୍‌ଫୁଲ୍ଲିତ ହୋଇଛନ୍ତି। ଏହା ଏକ ଲାଭଦାୟକ ବ୍ୟବସାୟରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି। ଓଡ଼ିଶାରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତି ଏବେ ବନସାଇ କରି ଏହାକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣୁଛନ୍ତି।

ମାତ୍ର 'ବନସାଇ' ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ସ୍ୱାଧୀନତା ଉପରେ ମଣିଷର ଏକ କଠୋର ହସ୍ତକ୍ଷେପ ବୋଲି ସ୍ୱରିଆଡ଼େ ଅନେକ ମତ ଦେଉଛନ୍ତି। ଯେଉଁ ଗଛ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମେଲି, ସ୍ୱାଧୀନଭାବେ ପ୍ରକୃତିରେ ବଢ଼ି ପାରିଥାନ୍ତା ତାକୁ ଆମର ମନୋରଞ୍ଜନ ପାଇଁ ଆମେ ନିଷ୍ଠୁରଭାବେ ବନ୍ଦୀ କରି ସୀମିତ ଖାଦ୍ୟ ଦେଇ ଶୀଘ୍ର ବୁଢ଼ା

କରିଦେଉଛୁ ବୋଲି ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତି ମତ ଦେଉଛନ୍ତି । କେତେକ ଏହାକୁ ଏକ କଳା ବୋଲି କହୁଥିବାବେଳେ ଅନେକ ଏହା ଏକ ଅପରାଧମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି । ମଣିଷର ଆନନ୍ଦପାଇଁ ସେ ଯେକୌଣସି ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କୁ ନିଜ ମନଇଚ୍ଛା ବନ୍ଦୀ ବନାଇପାରିବ ନାହିଁ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କେତେକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଏକ ମଣିଷ ଶିଶୁକୁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ଟିଣ ଘରେ ବହୁବର୍ଷ ଯାଏ ଏକାକୀ ରଖିବା ସହ ଏହି ବନସାଇ ପ୍ରଣାଳୀ ସମାନ ବୋଲି ଅନେକ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ବନସାଇ ମାଧ୍ୟମରେ ବଢୁଥିବା ଗଛ ନିଜର ପରାଧୀନତା ପାଇଁ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ବୁଢ଼ା ହୋଇଯାଏ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କେତେକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ।

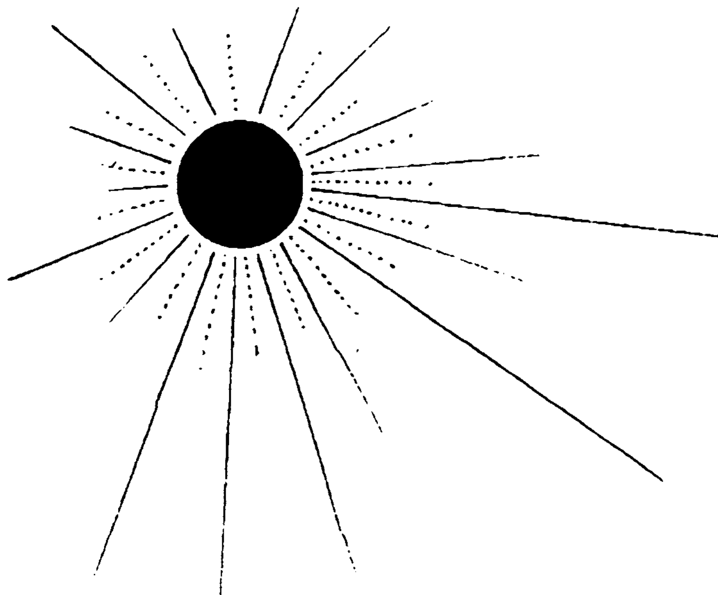
ମଣିଷ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ପରି ଉଦ୍ଭିଦର ମଧ୍ୟ ଜୀବନ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ସେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ ବୋଲି ବହୁ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ବନସାଇ ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଗଛଗୁଡ଼ିକର ଚେରକୁ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ କାଟି ଦେଇଥାଉ ସେତେବେଳେ ଟିଣଘର ଭିତରେ ଥିବା ଏକାକୀ ମଣିଷ ଶିଶୁର ଚିତ୍କାର ଆମେ ଶୁଣିପାରୁଥିବା ବେଳେ ଏହି ବୃକ୍ଷର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବା ଚିତ୍କାର ଆମେ ଶୁଣିପାରୁ ନଥିଲେ ବା ଦେଖିପାରୁ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଯେ କଷ୍ଟ ଅନୁଭବ କରୁଛି ଏହା ସତ୍ୟ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ସେ ଯାହା ହେଲେ ବି 'ବନସାଇ' ପଦ୍ଧତି ଏବେ ସାଧାରଣରେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରୁଛି । ଆମେମାନେ ଚାହିଁଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ନିଜ ଘରେ ଯେକୌଣସି ଗଛକୁ ବନସାଇ କରି ରଖିପାରିବ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ

ଆମର ସବୁଠାରୁ ଉପକାରୀ, ପରିଚିତ ବନ୍ଧୁ ହେଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟ । ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟହିଁ ଆମର ସୌର ପରିବାରର ମୁଖ୍ୟ ଓ ଆମ ବାସସ୍ଥାନ ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା, ପାଳନକର୍ତ୍ତା ଓ ତ୍ରାଣକର୍ତ୍ତା । ସୂର୍ଯ୍ୟ ନଥିଲେ ପୃଥିବୀ ଏତେ ସରସ ସୁନ୍ଦର ହୋଇନଥାନ୍ତା କିମ୍ବା ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ, ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ନଥାନ୍ତେ । ଏହା ଏକ ମୃତ, ଜଡ଼ ପିଣ୍ଡ ରୂପେ, ପରିତ୍ୟକ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିରହିଥାନ୍ତା । ଏହାର ଆକାର ଏତେ ବଡ଼ ଯେ, ୧୩ ଲକ୍ଷଟି ପୃଥିବୀକୁ ଏକାଠି ରଖିଲେ କିମ୍ବା ଏକହଜାର ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହକୁ ଏକାଠି କଲେ ଯେତିକି ବଡ଼ ହେବ ଏହାର ଆକାର ସେତିକି ବଡ଼ । ଓଜନରେ ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଓଜନ ୩ ଲକ୍ଷ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଅଧିକ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୩,୩୩,୪୨୦ ଗୁଣ



ଓଜନରେ ଅଧିକ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୁଣି ସବୁ ଶକ୍ତିର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ। ଏହା ପୃଷ୍ଠର ଉତ୍ତାପ ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୫୫୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍। କେନ୍ଦ୍ର ଆଡ଼କୁ ଏହାର ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୧,୫୦,୦୦,୦୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍। ଆମେ ଜାଣିବାରେ ୧୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍‌ରେ ଜଳ ଫୁଟେ ଓ ୧୮୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍‌ରେ ଲୁହା ତରଳେ। ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠର ଅବସ୍ଥା କିପରି ହୋଇଥିବ ଆମକୁ ଏଇଥିରୁ ଅନୁମାନ କରିବାକୁ ହେବ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା ୮୦ ଭାଗ ଉଦ୍‌ଜାନ, ୧୮ ଭାଗ ହିଲିୟମ୍, ୨ ଭାଗ ତମ୍ବା, ନିକେଲ୍, ଲୁହା, କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଇତ୍ୟାଦି ରହିଛି। ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠରେ ଯେତେ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ସେଥିର ୨୦ ହଜାର କୋଟି ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ ମାତ୍ର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠଯାଏ ଆସିପାରେ।

ତେବେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ବା ଜନ୍ମ ହେଲା କେବେ? ଏ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଗବେଷଣା ହୋଇଛି। ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ ଆଜିଠାରୁ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚହଜାର ନିୟୁତ ବର୍ଷ ତଳେ ହୋଇଥିଲା। ଅନ୍ଧକାର ରାତ୍ରିରେ ଆକାଶକୁ ଚାହିଁଲେ ଆମେ ଠିକ୍ ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ଗୋଟିଏ କଡ଼କୁ ଏକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଅଞ୍ଚଳ ଦେଖିଥାଉ। ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ ଆକାଶ ଗଙ୍ଗା ଛାୟାପଥ। ଏଥିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ତାରକା ରହିଛନ୍ତି। ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ ଏହି ଛାୟାପଥ ଜନ୍ମର ପ୍ରାୟ ସାତ ହଜାର ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପରେ ହୋଇଛି ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଥାନ୍ତି।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଛାୟାପଥରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଗ୍ୟାସୀୟ ବାଦଲ ମଣ୍ଡଳରୁ ହିଁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ ହୋଇଛି। ଆମେ ଖଣ୍ଡିଆଭୂତ କିପରି ବୁଲେ ଦେଖିଛୁ। କିଛି ଅଞ୍ଚଳର ବାୟୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବୁଲି ଖୁବ୍ ଜୋର୍‌ରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ହୋଇ ଶେଷରେ କୁଟାକାଠି ଯାହା ପାଏ ତାକୁ ଆକାଶକୁ ଉଠାଇ ନିଏ। ସେହିପରି ଛାୟାପଥରେ ଥିବା ବାଦଲ୍ ଭିତରେ କେତେକ ଗ୍ୟାସ୍ ମଧ୍ୟରେ ହଠାତ୍ ଆକର୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କେନ୍ଦ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ କ୍ରମାଗତଭାବେ ଏହା କେତେକ ଗ୍ୟାସୀୟ ପିଣ୍ଡକୁ ଧରି ବୁଲିବା ପରେ ସେଥିରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ବୋଲି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଥାନ୍ତି।

ସୂର୍ଯ୍ୟର ଜନ୍ମ ସିନା ଏହିପରି ହୋଇଛି ହେଲେ ଏଥିରୁ ପୃଥିବୀ ସମେତ ସୌରପରିବାରର ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଲା କିପରି? ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ସୌରପରିବାରର ଉତ୍ପତ୍ତି ନେଇ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି ମତବାଦ ରହିଛି।

ପ୍ରଥମ ମତବାଦ ଅନୁସାରେ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି

ନିକଟରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ତାରକା ଗତି କରିବାବେଳେ ଏହା ଦେହରେ ମାଡ଼ ହୋଇଯିବାରୁ ଏଥିରୁ କିଛି ଅଂଶ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ବିଛାଡ଼ି ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା ଏବଂ ଏହି ଅଂଶ ପୁଣି ବହୁ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ, ଗ୍ରହାଣୁର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏମାନେ ସେହି ଦିନଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ମତବାଦ ଅନୁସାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ସୌରମଣ୍ଡଳର ସୃଷ୍ଟି ଏକ ମହାକାଶର ଗ୍ୟାସ୍‌ପୂର୍ଣ୍ଣ ବାଦଲରୁ ହୋଇଛି । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ମହାକାଶରେ କେତେକ ଗ୍ୟାସୀୟ ବାଦଲ ଗୋଲାକାର ହୋଇ ଘୂରୁଥିବା ବେଳେ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଏକ ବାହ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । କେନ୍ଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳ ୯୦ ଭାଗ ଅଂଶକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବାହ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ୧୦ ଭାଗ ଅଂଶକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । କ୍ରମେ ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଅଂଶ ଠାରୁ ବାହ୍ୟ ଅଂଶ ଅଲଗା ହୋଇଗଲା । କେନ୍ଦ୍ର ଅଂଶ ସୂର୍ଯ୍ୟରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇଥିବାବେଳେ ବାହ୍ୟସ୍ତରରୁ ସୌରପରିବାରର ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ହିଁ ଏହି ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କୁ ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ଯୋଗାଇ ଚଳଚଞ୍ଚଳ କରିରଖିଛି । ୧୭୯୬ ମସିହାରେ ଫ୍ରାନ୍ସ୍ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପେରୀ ସାଇମନ୍ ଲାପ୍ଲେସ ଏହି ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଶରୀର– ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆକାର ଗୋଲାକାର ଓ ଦାନା ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଏହାର ପୃଷ୍ଠ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ହିଲିୟମ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଛି । ଏଠାରେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଚାପ ଓ ଉତ୍ତାପ ଯୋଗୁଁ ଉଦ୍‌ଜାନ ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ମିଶିଯାଇ ହିଲିୟମ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ପରମାଣୁ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପରମାଣବିକ ପ୍ରକିୟା କୁହାଯାଏ ଓ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ବହୁପରିମାଣର ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ ୬୦ କୋଟି ଟନ୍ ଉଦ୍‌ଜାନ ପରମାଣୁ ମିଶି ହିଲିୟମ୍ ପରମାଣୁ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାଧ୍ୟମରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରେ କେତେକ ମଣ୍ଡଳ ରହିଛି ଏଥିମଧ୍ୟରୁ ଆଲୋକ ମଣ୍ଡଳ ଓ ବର୍ଣ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ ପ୍ରମୁଖ ।

ଆଲୋକମଣ୍ଡଳ ସବୁଠାରୁ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ । ଆମେ ଏହି ମଣ୍ଡଳକୁ ହିଁ ସହଜରେ ଦେଖିପାରୁ । ଏହିଠାରେ ଗରମ ବାଷ୍ପ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସୌରକଳଙ୍କ, ସୌରଶିଖା ଇତ୍ୟାଦିର ଉତ୍ପତ୍ତି ସାଧାରଣତଃ ଏହି ସ୍ତରରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୋକମଣ୍ଡଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କଳା

ଦାଗଗୁଡ଼ିକୁ ସୌରକଳଙ୍କ କୁହାଯାଏ । ଜର୍ମାନୀ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଯୋହାନ୍‌ସ୍ ଫାବ୍ରିସିଅସ୍ ୧୬୧୦ ମସିହାରେ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ଗାଲିଲିଓ ଏହି ସୌରକଳଙ୍କକୁ ପ୍ରଥମେ ଦେଖିପାରିଥିଲେ । ଆଲୋକମଣ୍ଡଳର ଅନ୍ୟ ଅଂଶ ତୁଳନାରେ ସୌରକଳଙ୍କର ଉତ୍ତାପ କମ୍ ରହିଥାଏ । ଏ ଅଞ୍ଚଳ ଖାଲୁଆ ରହିଥିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କଳାଛାଇ ପରି ଦେଖାଯାଏ । ମାତ୍ର ଅଧିକ ପରୀକ୍ଷା କଲେ ଏହାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଜାଣିହୁଏ । ଆଲୋକମଣ୍ଡଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସୌରଶିଖା ସୂର୍ଯ୍ୟପୃଷ୍ଠରୁ ହଜାର ହଜାର କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତା ଯାଏ ଉଠିଥାଏ । କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରୁ ଆସୁଥିବା ଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ବେଗରେ ଆସି ଶିଖା ସଦୃଶ ଦୃଶ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏହି ଶିଖା ଦେଖାଦେବା ବେଳେ ପୃଥିବୀର ବେତାର ଇତ୍ୟାଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଆଲୋକମଣ୍ଡଳ ପରେ ରହିଛି ବର୍ଣ୍ଣବଣ୍ଡଳ । ଏହି ମଣ୍ଡଳର ବାହାର ପଟେ ରହିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟର କରୋନା । ବର୍ଣ୍ଣବଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୪୫୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍‌ରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ମାତ୍ର କରୋନାର ଉତ୍ତାପ ୧୦ ଲକ୍ଷ ଡିଗ୍ରୀ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଯାଏ ହୋଇପାରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆଲୋକ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପହଁଚିବାକୁ ୮ ମିନିଟ୍ ୨୦ ସେକେଣ୍ଡ୍ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ ଯେପରି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖେ ବୁଲୁଥାନ୍ତି, ସୂର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ସମଗ୍ର ସୌରପରିବାର ସହିତ ଛାୟାପଥ ଚାରିପାଖେ ବୁଲେ । ଥରେ ଛାୟାପଥକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିବାକୁ ଏହାକୁ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ନିଯୁତ ବର୍ଷ ଲାଗିଥାଏ ।

ଆମର ଜୀବଜଗତର ତ୍ରାଣକର୍ତ୍ତା, ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏକ ମଧ୍ୟମଧରଣର ତାରକା । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଉ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ ନିଯୁତ ବର୍ଷଯାଏ ଆମକୁ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରି ଜାଣିପାରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏବେ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମେ ଅଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଓ ଆକାରରେ ବଡ଼ ହୋଇଯାଉଛି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଉ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ହୁଏତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅତ୍ୟଧିକ ବଡ଼ ହୋଇ ଆମର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେବ । ମାତ୍ର ସେତେବେଳକୁ ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ ଏତେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉନଥିବ । ଏହା ହୁଏତ ଏକ ମୃତ ନକ୍ଷତ୍ରରେ ପରିଣତ ହେବ ।

ମାତ୍ର ସେତେବେଳକୁ ଆମ ପୃଥିବୀରେ ବହୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିବ ଓ ଆମର ବଂଶଧରମାନେ ହୁଏତ ଅନ୍ୟ ଏକ ଗ୍ରହକୁ ଠାବକରି ସେଠାକାର ବାସିନ୍ଦା ହୋଇସାରିଥିବେ ।



ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ

ଆମମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିଛେ । ସମତଳ ଭୂମି ଉପରେ ଅବା ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆକାଶକୁ ମୁଣ୍ଡଟେକି ଏମାନେ କାହିଁ କେଉଁ କାଳରୁ ଅଚଳ ମେରୁପରି ଠିଆ ହୋଇରହିଛନ୍ତି । ଏହି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ସବୁ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଗନ୍ତାଘର । ଆମେମାନେ ଯେପରି ଗାଁ ଗଣ୍ଡାରେ ଏକତ୍ରଭାବେ ବସବାସ କରି ରହିଥାଉ ସେହିପରି ବହୁ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ପକ୍ଷୀଙ୍କର ବାସସ୍ଥାନ ହେଉଛି ଏହି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତରେ ଥିବା ବୃକ୍ଷରାଜୀ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଗୁମ୍ଫା ।



ଗୋଟିଏ ଶୁଖିଲା ଗଛ: ଗୋଟିଏ ଭୋକିଲା ପିଲା

ଆମ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ଦେଶରେ ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ ରହିଛି । ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଏହା ଏପରି ଆକର୍ଷଣୀୟ ଭାବେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଉପରକୁ ଉଠି ରହିଛି

ଯେ, ଏହାକୁ ଦେଖିଲେ ଖୁବ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । ଆମେ ତ ସବୁ ଜାଣୁ ଆମ ଦେଶର ଉତ୍ତରରେ ଥିବା ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ଏଭେରେଷ୍ଟ ଶୃଙ୍ଗ ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ବୃହତ୍ତମ ଶୃଙ୍ଗ । ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ୨୯, ୦୨୮ ଫୁଟ୍ । ସେହିପରି ପୃଥିବୀର ୨ୟ ଓ ୩ୟ ଉଚ୍ଚଶୃଙ୍ଗ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳାର ଗଡ୍‌ଉଇନ (୨୮,୨୫୦ ଫୁଟ୍) ଓ କାଞ୍ଚନଜଙ୍ଘା (୨୮,୧୪୭ ଫୁଟ୍) । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବଡ଼ ବଡ଼ ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀର ନାମ ହେଲା ଆଣ୍ଡିଜ୍ ପର୍ବତମାଳା, ଆଲ୍‌ପସ୍ ପର୍ବତମାଳା, ରକି ପର୍ବତମାଳା ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ପର୍ବତମାଳା ଯେକୌଣସି ଦେଶର ଜଳବାୟୁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ଓ ଦେଶକୁ ସୁଜଳା, ସୁଫଳା କରାଇବାର ମୁଖ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣଧାର ହୋଇଥାଏ ।

ପୂର୍ବେ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଉପରୁ ଶୁଭୁଥିବା ଶବ୍ଦ, ବହୁଥିବା ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଝଡ଼, ପଡୁଥିବା ବରଫ ଓ ଘନ କୁହୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ଲୋକେ ଭୟଭୀତ ହୋଇପଡୁଥିଲେ । ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ମାଉଣ୍ଟ ଅଲମ୍ପସ୍ ହେଉଛି ଦେବତାମାନଙ୍କ ବାସସ୍ଥାନ । ସେହିପରି ହିମାଳୟ ଉପତ୍ୟକାରେ ବାସକରୁଥିବା ଆଦିବାସୀମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ଏହି ପର୍ବତମାଳା ଉପରେ ବହୁ ବିରାଟକାୟ ଦାନବ ବା ରାକ୍ଷସମାନେ ରହିଛନ୍ତି । ପର୍ବତମାଳା ଏକ ଭୟଙ୍କର ଅଞ୍ଚଳ ରୂପେ ଲୋକମୁଖରେ ପ୍ରଚଳିତ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ କ୍ରମେ ଏ ପ୍ରକାର ଚିନ୍ତାଧାରା ଲୋକଙ୍କ ମନରୁ ଅପସରି ଗଲା । ଲୋକେ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତର ଅବସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏହାର ଉପକାର ବିଷୟରେ କ୍ରମେ ଅଧିକ ଜାଣିଲେ ।

କେବଳ କ'ଣ ପାହାଡ ପର୍ବତ ଆମକୁ ତାହାର ସବୁଜ, ନିଶ୍ଚଳ, ଭୀମ,, ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଦେଖାଇ ଆନନ୍ଦିତ କରିଥାଏ ନାଁ ଏହା ଆମର ଆଉକିଛି ଉପକାର କରେ? ଆମେମାନେ ଜାଣିଲେ ଆନନ୍ଦିତ ହେବା ଯେ କେବଳ ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଯୋଗୁଁ ଆମ ଦେଶ ଏତେ ଉର୍ବର, ଶ୍ୟାମଳ ଓ ବାସ ଉପଯୋଗୀ ଭୂଖଣ୍ଡ ହୋଇପାରିଛି । ହିମାଳୟ ପର୍ବତମାଳା ଦେଶର ସମଗ୍ର ଉତ୍ତର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକ ପ୍ରାଚୀର ରୂପେ ଲମ୍ବି ରହି ଉତ୍ତର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଦେଶ ଭିତରୁକୁ ମାଡ଼ି ଆସୁଥିବା ଅତି ଥଣ୍ଡା ପବନକୁ ଅଟକାଇ ଥାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରୁ ଉତ୍ତର ଆଡ଼କୁ ଗତି କରୁଥିବା ମୌସୁମୀ ବାୟୁକୁ ଅଟକାଇ ଦେଶ ଭିତରେ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା କରାଏ । ଯଦି ଏହି ପର୍ବତମାଳା

ନଥାନ୍ତା ଆମ ଦେଶ ଏକ ଥଣ୍ଡା ଓ ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାନ୍ତା । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପର୍ବତମାଳା ହେଉଛି ସବୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ନଦୀର ଜନ୍ମସ୍ଥାନ । ଆମ ଦେଶର ଗଙ୍ଗା, ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର, ସିନ୍ଧୁ, କାବେରୀ, କୃଷ୍ଣା, ଗୋଦାବରୀ ପ୍ରଭୃତି ସବୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ନଦୀ କୌଣସି ନା କୌଣସି ପର୍ବତମାଳାରୁ ବାହାରିଛି । ହିମାଳୟ ଭଳି ବରଫାଚ୍ଛନ୍ନ ପର୍ବତମାଳାରୁ ବାହାରିଥିବା ନଦୀ ସାଧାରଣତଃ ଚିରସ୍ରୋତା ବା ଏଥିରେ ବର୍ଷସାରା ପାଣି ରହିଥାଏ । ଗ୍ରୀଷ୍ମଦିନେ ବରଫ ତରଳି ଏହି ନଦୀକୁ ଜଳ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହି ନଦୀର ଜଳକୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଠାରୁ ପନିପରିବା ଯାଏ ସବୁ ଉତ୍ପାଦନ କରୁ ଓ ଏଇଥିପାଇଁ ଉତ୍ତର ଭାରତ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନଦୀ କୂଳବର୍ତ୍ତୀର ଅଞ୍ଚଳ ସବୁବେଳେ ଶସ୍ୟଶ୍ୟାମଳା ହୋଇଥାଏ । ପର୍ବତର ନିମ୍ନଭାଗର ଉପତ୍ୟକା ହିଁ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଗନ୍ତାଘର । ଏହି ସବୁଜ ଉପତ୍ୟକାରେ ଠିଆ ହୋଇ ଆକାଶକୁ ମୁଣ୍ଡଟେକି ରହିଥିବା ଅତି ଉଚ୍ଚ ଗିରିଶୃଙ୍ଗ ଓ ବୃକ୍ଷରାଜିର ଶୋଭା ଦେଖିହୁଏ । ହିମାଳୟ ପାଦଦେଶରେ ଏହିପରି ଚିତ୍ତବିନୋଦନ ପାଇଁ ବହୁ ଉପତ୍ୟକା ରହିଛି ଯେଉଁଠାକୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଶହ ଶହ ପର୍ଯ୍ୟଟକ ଯାଆନ୍ତି ଓ ଏହାଦ୍ୱାରା ଦେଶର ପର୍ଯ୍ୟଟନ ଶିଳ୍ପ ଲାଭବାନ ହୁଏ । ଅନ୍ୟ କେତେକ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଖଣିଜ ସମ୍ପଦରେ ଭରପୁର । ଲୌହ, ସୁନା, ମାଙ୍ଗାନିଜ୍, କ୍ରୋମ୍, ବକ୍ସାଇଟ୍ ପ୍ରଭୃତି ପର୍ବତାଞ୍ଚଳରୁ ହିଁ ମିଳିଥାଏ । ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଆମର ଯେଉଁ ଉପକାର କରେ ତା'ର ତୁଳନା ନାହିଁ ।

କିନ୍ତୁ ଗଭୀର ଦୁଃଖ ଓ ଉଦ୍‌ବେଗର ବିଷୟ ହେଉଛି ଯେ, ଆମର ଏତେ ଉପକାର କରୁଥିବା ଅଧିକାଂଶ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଏବେ ଆଉ ସୁସ୍ଥ ନାହାନ୍ତି । କେତେକ ଅସୁସ୍ଥ ହୋଇ ସତେ ଯେପରି ଦୂରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଶୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ଦେହ ଖରାପ ହେଲେ ଆମ ଶରୀର ଯେପରି ଶୁଖିଯାଏ, ଖରାପ ଦିଶେ ସେହିପରି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତର ଅବସ୍ଥା ହେଲାଣି । କିଛିବର୍ଷ ତଳେ ଯେଉଁ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତରେ ଘଞ୍ଚ ବୃକ୍ଷରାଜି ରହି ସବୁଜିମାର ଏକ ଆସ୍ତରଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା ଏବେ ସେଠାରେ ରୁକ୍ଷ, ଧୂସର ଲଣ୍ଡା ପାହାଡ଼ସବୁ ଠିଆ ହୋଇରହିଛି । ଗଛ ବୃକ୍ଷର ଚିହ୍ନ ନାହିଁ । ଅନେକ ପାହାଡ଼ର ଶରୀରକୁ ଆମେ ଅତି ନିର୍ଦ୍ଦୟ ଭାବରେ ଖଣ୍ଡିଆ ଖାବରା କରି ନଷ୍ଟ କରି ଆମର ଉପକାରରେ ଲଗାଉଛୁ । ଆମକୁ ଦୂରରୁ ଯେଉଁ ପାହାଡ଼ ସବୁଜ ସୁନ୍ଦର ଦେଖାଯାଉଛି ଓ ଘଞ୍ଚ ଗଛ ରହିଥିବାର ଜଣାଯାଉଛି ପ୍ରକୃତରେ ନିକଟରେ ତା'ର

ଶରୀରର ଅବସ୍ଥା ତାହା ନୁହେଁ । ଆମେ ଅତି ନିକଟକୁ ଗଲେ ବନ୍ଧୁରିତ ପାହାଡ଼ର ଜୀର୍ଣ୍ଣଶୀର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥା ଦେଖିପାରିବା । ବର୍ଷାଦିନେ ପାହାଡ଼ ଉପରୁ ଝରି ଆସୁଥିବା ଝରଣାର ଜଳ ଯଦି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଥାଏ, ତେବେ ପର୍ବତର ଶରୀର ସୁସ୍ଥ ଅଛି ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । କାରଣ ଗୋଳିଆ ପାଣି ଝରଣାରେ ଆସିଲେ ଏହାର ଶରୀର କ୍ଷତବିକ୍ଷତ ହୋଇ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ହୋଇଥିବାର ଜଣାଯାଇଥାଏ ।

ତେବେ ଆମର ଉପକାରୀ ଏହି ପର୍ବତମାଳାର ଅସୁସ୍ଥତା ପାଇଁ ଦାୟୀ କିଏ? ଦାୟୀ ଆମ ମାନବ ସମାଜ । ନିଜର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଆମେ ନିର୍ବିକାର ଭାବରେ ପର୍ବତ ଦେହରୁ ଗଛ କାଟିଲେ, ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଉପର ଦେଇ ବଡ଼ ବଡ଼ ରାସ୍ତା ତିଆରି କଲେ, ଏହା ନିକଟରେ କଳକାରଖାନା ବସାଇଲେ ଏବଂ ଏହାର ମୃତ୍ତିକାକୁ ନଷ୍ଟ କଲେ । ଶ୍ୟାମଳ ସୁନ୍ଦର ପର୍ବତକୁ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କରି ଲଣ୍ଡା ପାହାଡ଼ରେ ପରିଣତ କରିଦେଲେ । ଲଣ୍ଡା ପାହାଡ଼ରୁ ବର୍ଷା ପାଣିରେ ଧୋଇ ହୋଇ ଆସୁଥିବା ହଜାର ହଜାର ଟନ୍ ମାଟି ନଦୀ ମୁହାଣରେ ଜମା ହୋଇ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ନ ହୋଇପାରି ଏବେ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା ହେଉଛି । ପାହାଡ଼ ପର୍ବତରେ ଥିବା ହଜାର ହଜାର ଉପକାରୀ ଔଷଧ ବୃକ୍ଷ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଉଛି । ଅନେକ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ପକ୍ଷୀ, ବାସହରା ହୋଇ ମରୁଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ପର୍ବତମାଳା ଦେଇ ରାସ୍ତା ତିଆରି ହେଉଛି, କିଛିବର୍ଷ ଭିତରେ ସେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ପଦ ଲୋପ ପାଇଯାଉଛି । ପର୍ବତର ଉପର ଉର୍ବର ମୃତ୍ତିକା ଥରେ ଧୋଇ ହୋଇ ଆସିବା ପରେ ପଥୁରିଆ ଅନୁର୍ବର ନିମ୍ନ ମାଟିରେ ଆଉ ନୂତନ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ନାହିଁ ଓ ପର୍ବତଟି ଲଣ୍ଡା ହୋଇଯାଏ । ଏଥିରେ ବାସ କରୁଥିବା ଶହ ଶହ ଜୀବଜନ୍ତୁ ବାସହରା ହୋଇ ଅକାଳରେ ଜୀବନ ହରାନ୍ତି ।

ତେବେ ଆମେ କ'ଣ ନିଜର ସ୍ୱାର୍ଥ ସାଧନ ପାଇଁ କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ଆମକୁ ବହୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଇ ଆସୁଥିବା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ପାହାଡ଼ ପର୍ବତକୁ ଏହିପରି ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହେବାକୁ ଛାଡ଼ିଦେବା? ନାଁ! ଏଥିପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିପଡ଼ିବା ଦରକାର । ଗାଁ, ସହର ନିକଟରେ ଯଦି ଏପରି କୌଣସି ଅସୁସ୍ଥ ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଅଛି ତେବେ ସେ କିପରି ସୁସ୍ଥ ହେବ, ତା' ଦେହରେ କିପରି ସବୁଜିମାର ଦୃଶ୍ୟ ପୁଣି ଫୁଟିଉଠିବ, ସେଥିପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ ହେବା ଦରକାର । ନଚେତ୍ ଆମର ଏକ ଉପକାରୀ ବନ୍ଧୁ ଅସୁସ୍ଥ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆମ ଆଡ଼କୁ ମଧ୍ୟ କ୍ରମେ ବହୁ ବିପଦ ମାଡ଼ି ଆସିବ ।



ଖେଳୁଆଡ଼ ଶାବକ

ଆମର ବିଚିତ୍ର ବିଶ୍ୱକୁ ଆହୁରି ସରସ, ସୁନ୍ଦର କୋଳାହଳମୟ କରି ଏହା ପୃଷ୍ଠରେ କେତେ ଜାତିର, କେତେ ଆକୃତି ପ୍ରକୃତିର ଜୀବଜନ୍ତୁ ବାସକରୁଛନ୍ତି । ଏମାନେ ନ ଥିଲେ ଆମେ କିପରି ଏକୁଟିଆ ହୋଇଯାଆନ୍ତେ, ଥରେ ଭାବିଲ ଦେଖି । ପିମ୍ପୁଡ଼ିପରି କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବଙ୍କ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିରାଟକାୟ ସ୍ଥଳ ଜୀବ ହାତୀ, ସାଗର ବକ୍ଷରେ ବାସ କରୁଥିବା ବୃହତ୍ ତିମିମାଛ ଯାଏ ହଜାର ହଜାର ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ଆମ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବାସ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଆଖିକୁ ଦିଶୁ ନଥିବା ଅନେକ ଏକକୋଷୀ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ମଧରୁ ପୁରାତନ ଜୀବ ଏକକୋଷୀ ଆମିବା, ବୀଜାଣୁ, ଭୂତାଣୁ, ପ୍ରମୁଖ ଅନ୍ୟତମ ।



ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ସତ୍ୟ ଯେ ମଣିଷ ପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁଣ ସମ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ଏମାନେ ସଂଘବଦ୍ଧ ଭାବେ ବସବାସ କରିବା ବେଳେ ଏକ ଦୃଢ଼ ପାରିବାରିକ ଜୀବନଯାପନ କରିଥାନ୍ତି; ଯେଉଁଠି ଥାଏ ସ୍ନେହ, ମମତା, ହିଂସା, ଆକ୍ରମଣ ଇତ୍ୟାଦି ଅନେକ କିଛି ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଯେକୌଣସି ପ୍ରାଣୀର ଜୀବନୀ ଆଲୋଚନା କଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ତନ୍ନ ତନ୍ନ କରି ପରୀକ୍ଷା କଲେ ଆମେ ଏହାର ସତ୍ୟତା ସହଜରେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରିବା । ଆମେ ଭାବୁ ଯେ ମଣିଷ ହିଁ ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ଚାଲାକ୍ ଚତୁର ପ୍ରାଣୀ । ସେ ଖେଳିପାରେ, ଦୌଡ଼ିପାରେ, ସୁଖମୟ ସାଂସାରିକ ଜୀବନଯାପନ କରି ସବୁପ୍ରକାର ଅସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସାଧନ କରିପାରେ । ମାତ୍ର ଅନେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶିଶୁମାନେ ଆମରିପରି ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଯେ ଭଲ ଖେଳୁଆଡ଼ ହୋଇ କୁସ୍ତି କସରତ କରିଥାନ୍ତି, ଏହା ଜାଣିଲେ ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ।

ମଣିଷ ଶିଶୁ ରବରର ବଲ୍ ଖେଳିବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିବା ବେଳେ ଏପରି ଅନେକ ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି, ଯେ କି ରବର ବଲ୍ ନ ପାଇ ନିକଟସ୍ଥ ଅଞ୍ଚଳରେ ମିଳୁଥିବା ପଦାର୍ଥକୁ ପେଣ୍ଡୁ ଆକାର କରି ଏଥିରେ ଖେଳିଥାନ୍ତି । ଏହା ଏବେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଜୀବନକୁ ତନ୍ନ ତନ୍ନ କରି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ବେଳେ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଆମେରିକାର କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିକଟରେ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଶିଶୁଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଏହି ଶାବକମାନଙ୍କର ଖେଳୁଆଡ଼ ମନୋବୃତ୍ତିର ପରିଚୟ ପାଇ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ।

ସିଂହଛୁଆ, କୁକୁର, ବାଘ, ବିଲୁଆ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶାବକମାନେ ଚାଲି ଶିଖିବା ଠାରୁ ଏକ ଉତ୍ତମ ଖେଳୁଆଡ଼ ହୋଇ ବାହାରିଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ତାଙ୍କର ମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଶିକାରର କୌଶଳ ଶିକ୍ଷା କରିବା ସହ ଅନେକ ସମୟରେ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଦୌଡ଼ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରି ସେଥିରୁ ଆନନ୍ଦ ଲାଭ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଜିତୁଥିବା ଶାବକ ହିଁ ସମସ୍ତଙ୍କର ସ୍ନେହ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଅଧିକ ପାଉଥିବାର ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

କାନାଡ଼ା ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏକ ଶ୍ରେଣୀର କୋକିଶିଆଳୀ ଶିକାର କରି ଆଣିଥିବା ପଦାର୍ଥକୁ ଶିଶୁକୁ ସିଧାସଳଖ ଦେଇଦିଏ ନାହିଁ । ଶିକାର ଜନ୍ତୁ ବା ମୂଷା ଶ୍ରେଣୀର ଜୀବଙ୍କୁ ମା' ଜୀବନ୍ତ ଧରିଆଣି ନିଜର ପାଞ୍ଚ ଛଅଟି ଶାବକଙ୍କ ଆଗରେ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ମୂଷାଟି ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଦୌଡୁଥିବା ବେଳେ ଏହି ଶାବକମାନେ ନିଜ ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ଓ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏହାକୁ ଧରିଥାନ୍ତି ଓ

ଖାଉଥାନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ପିଲାଟି ଦିନରୁ ସେମାନେ ସାହାସୀ, ଚତୁର ଓ ଶିକାରୀ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ପିଲାଟି ବେଳୁ ଏହିପରି ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକାର କରିବା ସହ ଏହି ଶାବକମାନଙ୍କର ମାନସିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ମଧ୍ୟ ଘଟିଥାଏ ।

ଆଫ୍ରିକାର କେନିଆ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ହାତୀମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ମା' ହାତୀ ତା' ପିଲାଙ୍କୁ ଛୋଟବେଳୁ ସେ କିପରି ଖେଳୁଆଡ଼ ହେବ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ବିରାଟକାୟ ପଥର କିମ୍ବା କାଠଗଣ୍ଡିକୁ ମା' ହାତୀ ତା' ଶିଶୁ ନିକଟକୁ ନେଇଆସେ ଓ ଏହାକୁ ଶୁଣ୍ଢରେ ଧରି ଦୌଡ଼ିବାକୁ ଶିଶୁକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇଥାଏ ।

ଇସ୍ରାଏଲ୍‌ର ନେଗେଭ ମରୁଭୂମିରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏକ ଜାତିର ଛେଳି ନିଜେ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ରେ ଚାଲି ତା' ଶିଶୁକୁ ସେହିପରି ଚାଲିବାକୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଏ ଓ ଦୌଡ଼ିବା କୌଶଳ ସେମାନଙ୍କୁ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଶିଖାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଶିଶୁ ସହିତ ଶିଙ୍ଗକୁ ଶିଙ୍ଗ ମିଳାଇ ମିଛିମିଛିକା ଲଢ଼େଇ କରେ । ଏଠାରେ ବାସ କରୁଥିବା ଛେଳି, ମେଣ୍ଢା ଏବଂ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ହରିଣଙ୍କ କ୍ରୀଡ଼ା କୌତୁକ ବିଚିତ୍ର ପ୍ରକାରର ।



ସିମ୍ପାଜି ଓ ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କର ଖେଳ କୌତୁକ ମଧ୍ୟ କୌତୁହଳପ୍ରଦ। ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ସାଧାରଣତଃ ବାସ କରିଥାନ୍ତି ଓ ଦଳପତିଙ୍କ ହୁକୁମ୍ ମାନି ସମସ୍ତେ ଚଳିଥାନ୍ତି। ଶିଶୁକୁ ସ୍ନେହ ଦେବା ସହ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଗଛ ଚଢ଼ିବା ବିଦ୍ୟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୌଶଳ ଶିଖାଇଥାଆନ୍ତି। ବେଳେବେଳେ ବଦମାସୀ ହେଲେ ତାଗିଦ କରି ଆକଟ କରିବାର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ।

ଆମେରିକା ଓ ୟୁରୋପ୍‌ରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ବିଲୁଆ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ଖେଳ ଖେଳିଥାନ୍ତି। ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ରଖିଦେଇ ଅନେକ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଦୌଡ଼ିଥାନ୍ତି। ଏହାକୁ ଜଣେ ଦାନ୍ତରେ କାମୁଡ଼ି ଦୌଡୁଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟମାନେ ତା ପଛେ ପଛେ ଦୌଡ଼ି ତା'ଠାରୁ ଏହାକୁ ଛଡ଼ାଇ ନେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବାର ଦୃଶ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଚମତ୍କାର। ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସେହି ଜିନିଷଟିକୁ ନ ଦେବାକୁ ଯେଉଁ ପ୍ରକାର କଳକୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ତାହା ଆମପରି ବୁଦ୍ଧିମାନ ମାନବ ପକ୍ଷରେ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ଠିକ୍ ଆମର ଫୁଟ୍‌ବଲ ଖେଳପରି ଏହି ଖେଳଟି ପଶୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଚାଲିଥାଏ। ଏପ୍ରକାର ଖେଳ ଦେଖିଲେ ପଶୁମାନେ ଯେ ଆମଠାରୁ କୌଣସି ଗୁଣରେ କମ୍ ନୁହଁନ୍ତି ତାହା ସହଜରେ ଜାଣିହୁଏ।

ଆଫ୍ରିକାର କେନିଆ, ଉଗାଣ୍ଡା ଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଜେବ୍ରାଙ୍କର କ୍ରୀଡ଼ାକୌଶଳ ମଧ୍ୟ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଧରଣର। ଜଣେ ଆଉ ଜଣଙ୍କ ବେକକୁ କାମୁଡ଼ି କାମୁଡ଼ି ଖେଳ କୌତୁକ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ। ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଏହା ଦୌଡ଼ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୌଶଳପୂର୍ଣ୍ଣ ଖେଳରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ।

ଜାପାନ୍ ଓ ଗ୍ରୀନ୍‌ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଭଳି ଦେଶର ଘନ ବରଫାଚ୍ଛାଦିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ଲୋମଶ ବଣମଣିଷ ଶିଶୁ ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଖେଳ ଖେଳିଥାଏ। ଏହି ଶିଶୁ ବୋଧହୁଏ ବଲ୍ ଖେଳିବାକୁ ଭଲପାଏ। ମାତ୍ର ବରଫାବୃତ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବଲ୍‌ଟିଏ ସେ ପାଇବ ବା କେଉଁଠୁ? ଏହି ଶିଶୁମାନେ ଗୋଲାକାର ବରଫର ପେଣ୍ଡୁଳାରେ ବଲ୍ ତିଆରି କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ। ଅନେକ ସମୟରେ ଏମାନେ ଏହି ବଲ୍‌କୁ ଗଡ଼ାଇବା ବେଳେ ଏହା ଭାଙ୍ଗିଯାଏ, ମାତ୍ର ଅନେକଙ୍କ ହାତରେ ଏହିପରି ଗୋଲାକାର ବରଫ ପିଣ୍ଡୁଳା ଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ।

ଡଲ୍‌ଫିନ୍‌ମାନେ ସାଗର ଜଳରେ ଆକାଶକୁ ଡେଇଁ ଖେଳକୁଦ କରିଥାନ୍ତି । ଏହାର ଶାବକମାନେ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଏପ୍ରକାର ଖେଳକୁଦ ସହ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହେଉଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟବଡ଼ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଖେଳକୁଦ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରକାରର ଓ କଳାକୌଶଳପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଆମେରିକାର ଟେକ୍ସାସ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ୨୭ ମହଲା କୋଠା ଉପରୁ ଜଣେ ୨୫ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ବାଳକ ହଠାତ୍ ପାଗଳ ପରି ଗୁଳି ଚାଳନା କରି ଦୁଇଜଣ ଲୋକଙ୍କୁ ଅତି ସାଂଘାତିକ ଭାବେ ଆହତ କରିବା ସହିତ ମୋଟ ୩୧ ଜଣଙ୍କୁ ଆହତ କଲା । ଏହି ପିଲା ହଠାତ୍ କାହିଁକି ଏପରି କାଣ୍ଡ ଘଟାଇଲା, ଏହା ଉପରେ ଏକ ଗବେଷଣା କରାଗଲା । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ; ଏହି ବାଳକ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ବାପା ଓ ମା'ଙ୍କ ଠାରୁ ସ୍ନେହ ଶ୍ରଦ୍ଧା ପାଇନାହିଁ । ପିଲାବେଳରୁ ତା'ର ବାପା ବାରମ୍ବାର ତାକୁ ଓ ତା' ମା'କୁ ମାରଧର କରନ୍ତି ଓ କେବେହେଲେ ଖେଳିବାକୁ ଛାଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷ ଟେକ୍ସାସ୍‌ରେ ଘଟିଥିବା ୨୬ଟି ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ତଦନ୍ତ କରାଯାଉଥିବା ବେଳେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ହତ୍ୟାକାରୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୯୦ ଭାଗ ଲୋକ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଖେଳ କ'ଣ ଜାଣିନାହାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନ କ୍ରୋଧ, ହିଂସା ଓ ଭୟ ତଥା ମାନସିକ ଚାପ ମଧ୍ୟରେ ଅତିବାହିତ ହୋଇଛି । ତେଣୁ ଖେଳ ହିଁ ଏକ ସୁସ୍ଥ, ଶକ୍ତିଶାଳୀ, ଆନନ୍ଦମୁଖର ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥା ଗଢ଼ି ତୋଳିବାର ମୁଖ୍ୟ ସହାୟକ ବୋଲି ଏହି ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା । ତେଣୁ ମାନସିକ ତଥା ଶାରୀରିକ ସୁସ୍ଥତା ପାଇଁ ପିଲାମାନେ ସବୁଦିନେ ପାଠ ପଢ଼ିବା ସହିତ, ବାଡ଼ି ବଗିଚାର କାମ କରିବା ଓ କିଛି ସମୟ ଖେଳିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶରୀର ସୁସ୍ଥ ରହେ ଓ ମନ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ରହି ଆନନ୍ଦ ମିଳେ ।

ବୋଧହୁଏ ଆମପରି ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଖେଳିବାର ମହତ୍ତ୍ୱ ଜାଣିଛନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ମା' ଓ ବାପାମାନେ ପିଲାଟିବେଳୁ ସେମାନଙ୍କ ପିଲା କିପରି ଅଧିକ ସମୟ ଖେଳକୁଦ କରିପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ଦୃଢ଼ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥାନ୍ତି । ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ଗୋଟିଏ ଅଳସୁଆ ପ୍ରାଣୀର ଶିଶୁକୁ ତା'ର ମା' କେବେ ବି ଭଲ ପାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ଯେ ଆମଠାରୁ କମ୍ ଚାଲାଖ, ଚତୁର ଓ ନିର୍ବୁଦ୍ଧିଆ, ଏହା ଆମେ କିପରି କହିବା?



ବତିଶ ହଜାର ବର୍ଷର ମାନବ ସିଂହ

ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରେ ସିଂହ ହିଁ ବୀରତ୍ୱର ପ୍ରତୀକ ଭାବେ ମାନବ ସମାଜ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ଓ ସ୍ୱୀକୃତ । ହିନ୍ଦୁ ପୁରାଣ ଶାସ୍ତ୍ରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଶିକ୍ଷାରେ ସିଂହକୁ ଏକ ବଳବାନ, ବୁଦ୍ଧିମାନ ପ୍ରାଣୀଭାବେ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି । ଏହାର ଭୀମରୂପ, ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଚକ୍ଷୁ ସର୍ବୋପରି ବଳବାନ ପଞ୍ଝା ସମସ୍ତଙ୍କ ଉପରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ । ସିଂହ ପୁଣି ସମସ୍ତ ପଶୁଙ୍କର ରାଜା ରୂପେ ପରିଚିତ । ବୋଧହୁଏ ସେଇଥିପାଇଁ ସିଂହକୁ ବୀରତ୍ୱର ପ୍ରତୀକ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥାଏ । ଆମ ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମରେ ଅନେକ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ମନ୍ଦିର ଆଗରେ ସିଂହକୁ ଦ୍ୱାରପାଳ ରୂପେ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥିବାର ଆମେମାନେ ଦେଖିଥାଉ ।



ତେଣୁ ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ ଯେ କ'ଣ କେବଳ ଭାରତୀୟମାନେ ସିଂହର ବୀରତ୍ୱ ସହ ପରିଚିତ । ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳବାସୀଙ୍କର ତଥା ଅତୀତ ମାନବମାନଙ୍କର ସିଂହ ପରି ଏକ ବଳବାନ ପଶୁ ବିଷୟରେ ଧାରଣା କ'ଣ? ଅତୀତ ମାନବର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ତଥା ବୁଦ୍ଧିମତାର ପ୍ରମାଣ ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ସ୍ଥାନରୁ ମିଳିଥିବା ପୁରାତନ ସଭ୍ୟତାର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷରୁ ଜାଣିଥାଉ । ଏହିଭଳି ଅନେକ ସଭ୍ୟତା ଘଟଣା ଚକ୍ରରେ ଲୋପ ପାଇଯାଇଛି । ଅନେକର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ମାଟିତଳେ ପୋତି ହୋଇ ରହି ପୁରାତନ ମାନବ ସଭ୍ୟତା ଓ ସଂସ୍କୃତି ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଜଣାଇ ଦେଉଛି । ଏହି ସବୁ ଭଗ୍ନ ପ୍ରାପ୍ତ ପୁରାତନ ବସ୍ତିର ରୂପରେଖ ଦେଖିଲେ, ସେତେବେଳର ବିଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ନଥିବା ଜନ ସାଧାରଣମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବାର କଳା, ଭାସ୍କର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ କାରୁକାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମୀକ୍ଷାକଲେ ସ୍ୱତଃ ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନୀମାନବ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହୋଇପଡ଼ିଥାଏ ।

ଭାରତରେ ସିନ୍ଧୁନଦୀ କୂଳରୁ ଆବିଷ୍କୃତ ମହେଞ୍ଜୋଦାରୋ ଓ ହରପ୍ପା ସଭ୍ୟତା ପୁରାତନ ମାନବର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, କଠୋର ସଂସ୍କୃତି ଓ ସଭ୍ୟତା ଜ୍ଞାନ ସର୍ବୋପରି ପରିଷ୍କାର, ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଜଣାଇ ଦେଇଥାଏ । ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା କମନୀୟ ପାତ୍ର, ସୁନ୍ଦର, ପରିବେଶସମ୍ପନ୍ନ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ପ୍ରଣାଳୀ ରାସ୍ତାଘାଟ, ସଫେଇ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଖି ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ଉଦୟଗିରି ଠାରୁ ମାଟିତଳୁ ଖୋଳାଯିବା ପରେ ମିଳିଥିବା ପୁରାତନ ସଭ୍ୟତା ମଧ୍ୟ ଅତୀତ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ବହୁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ । ସାରା ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଏହି ପ୍ରକାର ବହୁ ପୁରାତନ ସଭ୍ୟତାକୁ ଏବେ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇଛି । ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ଏବେ ମାଟିତଳୁ ଖୋଳାଯାଇଥିବା ଏହିସବୁ ସଂଗୃହୀତ ପଦାର୍ଥ ସଂରକ୍ଷିତ କରାଯାଇ ରଖାଯାଇଛି ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ ଆମେ ଭାରତୀୟ ସଂସ୍କୃତିକୁ ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିବା ଅନେକ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କ ଚିତ୍ର ସମ୍ବଳିତ କାରୁକାର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଉଦ୍ଧାର କରିଛୁ । ଭାରତୀୟ ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନେ ଯେପରି ଅନେକ ପଶୁଙ୍କୁ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇ ମୂର୍ତ୍ତି ନିର୍ମାଣ କରୁଥିଲେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର ଅଧିବାସୀମାନେ କ'ଣ

ସେପରି କରୁଥିଲେ କି? ଏପ୍ରକାର ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଏବେ ଆମ ମନରେ ଉଠୁଥିବା ବେଳେ ଜର୍ମାନୀର ପତ୍ନତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍‌ମାନେ ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ମୂର୍ତ୍ତି ମାଟିତଳୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ଏହି ସମସ୍ୟାର କେତେକାଂଶରେ ସମାଧାନ କରିପାରିଛନ୍ତି ।

'ଭ୍ୟାଲି ଅଫ୍ ରିଭର୍ ଲୋନ୍' ନିକଟରେ ଥିବା ଆସିଲଫିନଜେନ୍ ଗ୍ରାମ ନିକଟରେ ଭୂମି ଖନନ କରୁଥିବା ବେଳେ ଜର୍ମାନୀର ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍‌ମାନେ ୨୯.୬ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବିଚିତ୍ର ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଉଦ୍ଧାର କରିଛନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିଟିର ୨ଟି ଭଗ୍ନ ହସ୍ତ ଓ ଗୋଡ଼ ରହିଥିବା ବେଳେ ଏହାର ମୁଖମଣ୍ଡଳଟି କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ଆକୃତିର ନ ହୋଇ ଏକ ସିଂହର ଆକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଛି । ସେମାନେ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଏହା ଅୟୁରୀଗାନାକ ଯୁଗରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବାର କହିଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଆଜିଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୩୨ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିଟିକୁ ଦକ୍ଷିଣ ଜର୍ମାନୀର ରିଭର୍‌ରେ ଲୋନ ଉପତ୍ୟକାର ଏକ ଗୁମ୍ଫାରୁ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇ ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ରଖାଯାଇଛି । କେତେକ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ପେଲିଓଲିଥିକ ଯୁଗରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବାର ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଯୋଗୁଁ ୧୯୩୯ ମସିହା ପରଠାରୁ କେତେବର୍ଷ ଯାଏ ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଜର୍ମାନୀର ସୁକମାନ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଏବେ ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ୱଲୁରହିଛି ଓ ଅନେକ ପୁରାତନ ପଦାର୍ଥ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରୁ ମିଳୁଛି । ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ମିଳିଥିବା ଗୁମ୍ଫାରେ ପୁରାତନ ପ୍ରସ୍ତର ଯୁଗର ମାନବ ବାସ କରୁଥିବାର ବହୁ ପ୍ରମାଣ ଏବେ ମିଳିପାରିଛି । ଏଠାରୁ ହାଡ଼ ନିର୍ମିତ ଅନେକ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର, ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଅସ୍ତ୍ର, ୨ଟି ହାତୀଦାନ୍ତ ନିର୍ମିତ ଲମ୍ବ ପଦାର୍ଥ, ୫ଟି ବଣ ବିଲୁଆଙ୍କ ଦାନ୍ତ, କେତେକ ମଣିଷ ଦାନ୍ତ ଓ ହାଡ଼ ତଥା ଅନେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶରୀରର ଭଗ୍ନ ଅଂଶବିଶେଷ ମିଳିପାରିଛି । ବିଶେଷଭାବେ ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା ହାତୀ ଓ ବାରାହା ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦାନ୍ତ ବିଶେଷ ଭାବେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ । ୧୯୬୯ ଅକ୍ଟୋବର୍ ମାସରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଏହି ଗୁମ୍ଫାର ଖନନ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ମଣିଷରୂପୀ ସିଂହ ମୁହଁଥିବା ମୂର୍ତ୍ତି ସବୁଠାରୁ କୌତୁହଳଜନକ ପଦାର୍ଥ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଉଛି । ଏହା ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା ଏକ ପୁରାତନ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ବୋଲି ଖନନକାରୀମାନେ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏଠାରୁ ମିଳିଥିବା ଖଣ୍ଡବିଖଣ୍ଡିତ ହାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ସେ ସମୟର ଅନେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ

ବିଷୟରେ ବହୁ ଅଜଣା ତଥ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଛି । କ୍ଲାସିଆଲ୍ ଯୁଗରେ ଦେଖାଦେଇଥିବା ସବୁଠାରୁ ହିଂସ୍ର ଓ ମାରାତ୍ମକ ସିଂହର ମୁଖମଣ୍ଡଳ ସହିତ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିର ବହୁ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି । ଏହିପରି ଏକ ବିତର୍କିତ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିକୁ ଉଦ୍ଧାର କରାଯିବା ପରେ ପୁରାତନ ଯୁଗରେ ମାନବ ମଧ୍ୟରେ ଚଳି ଆସୁଥିବା ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରୁଛି । କେତେକ ସେତେବେଳେ 'ମଣିଷସିଂହ' ରୂପୀ ଏହି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିକୁ ଦେବତା ଭାବେ ଲୋକେ ପୂଜା କରୁଥିଲେ ବୋଲି ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରାୟ ୩୦ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ହୋମୋସାପିଆନ୍ସ୍‌ମାନବ ସହ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଥିବାର ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ଗତବର୍ଷ ଜର୍ମାନୀରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ୟୁରୋପରୁ ଆବିଷ୍କୃତ ପୁରାତନ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିନିଷପତ୍ର ଉପରେ ଏକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ଓ ଏଠାରେ ୩୫ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳର ଅନେକ ପୁରାତନ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଜର୍ମାନୀ, ଫ୍ରାନ୍ସ୍, ଚେକୋସ୍ଲୋଭାକିଆ, ଅଷ୍ଟ୍ରିଆ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ପତ୍ନତାତ୍ତ୍ୱିକ ସର୍ଭେ ଓ ଖନନକାର୍ଯ୍ୟ ପରେ ମିଳିଥିବା ଅନେକ ଅଲୌକିକ ପଦାର୍ଥ ଦେଖାଇବାର ଏହି ପ୍ରଦର୍ଶନୀରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ ।

'ସିଂହମାନବ'ର ଉଦ୍ଧାର ପରେ ପୁରାତନ ମାନବମାନେ ଯେ କିପରି କଳାକାର ଥିଲେ ତା'ର ସମ୍ୟକ୍ ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ । ଏଥି ସହିତ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଖନନ କରାଯାଇ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଥିବା ଅନେକ ପଦାର୍ଥକୁ ଆମେ ଏବେ ଦେଖିଲେ ପୁରାତନ ମଣିଷ ଯେ ସେ ସମୟ ଅନୁସାରେ ଜଣେ କୁଶଳୀ, କର୍ମଠ, କାରୀଗର ଥିଲା, ଏହା କେହି ଅସ୍ୱୀକାର କରିପାରିବେ ନାହିଁ ।



ଆମ ଆକାଶରେ କଣ।

ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିବା ନୀଳ ଆକାଶ କେତେ ସୁନ୍ଦର! ସକାଳ ହେଲେ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ନାଲି ଟହ ଟହ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହୁଅନ୍ତି ଓ କ୍ରମେ ଉପରକୁ ଉଠିଚ୍ଛଲନ୍ତି। ତାଙ୍କରି ପ୍ରଖର ତାପରେ ଓ ଆଲୋକରେ ରାତ୍ରିର ଅମା ଅନ୍ଧକାର ଦୂରେଇ ଯାଏ। ସବୁଆଡ଼େ ଆଲୋକ ବିଛେଇ ହୋଇଯାଏ। ଲୋକେ ଉଠି ଯେଝା କାମରେ ଯିଏ ଲାଗିଯାଆନ୍ତି। ପୁଣି ସନ୍ଧ୍ୟା ହେଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଅସ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି। ଅନ୍ଧାର ମାଡ଼ିଆସେ। ନୀଳ ଆକାଶରେ ଉଙ୍କି ମାରନ୍ତି ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ତାରକାମଣ୍ଡଳୀ। ଅନେକଙ୍କୁ ଚ୍ଛହିଁଲେ ମନେହୁଏ ସେମାନେ ସତେଯେପରି ଆଖି ମିଟି ମିଟି କରୁଛନ୍ତି। ଏମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଅଜା ଆଈଙ୍କ ମେଳରେ ବସି ପିଲାଏ କେତେ ଗପ ଶୁଣନ୍ତି।



କିନ୍ତୁ ଆମର ଆକାଶ ନୀଳ କାହିଁକି ଦିଶେ ତୁମେ ଜାଣିଛ କି? ଆମେ ସବୁ ଜାଣିଛେ ଯେ ଆମର ବାସସ୍ଥଳୀ ସବୁଜ ସୁନ୍ଦର ପୃଥିବୀ ସାରା ବିଶ୍ୱ-ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ ଆମେ ଜାଣିବାରେ ଏକମାତ୍ର ଗ୍ରହ ଯେଉଁଠାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ରହିଛି ଓ ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ଭିଦପରି ସଜୀବ ପଦାର୍ଥ ରହିଛନ୍ତି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ସଜୀବ ପଦାର୍ଥ ବଞ୍ଚିରହିବାକୁ ଜଳ, ବାୟୁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁ, ଯାହାକି ଆମ ପୃଥିବୀରେ ରହିଛି । ଆମ ପୃଥିବୀ ତ ଗୋଲାକାର । ଏହି ଗୋଲାକାର ପୃଥିବୀ ଉପରେ ବାୟୁର ସ୍ତର ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଛି । ଏହାକୁ ଆମେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ କହିଥାଉ । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଧୂଳିକଣା, ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଛି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛେ ଜୀବଜଗତ ତିଷ୍ଠି ରହିବା ପାଇଁ ଜଳ, ବାୟୁ ଯେପରି ଦରକାର ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଦରକାର । ଏହି ଉତ୍ତାପ ଆମକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଠାରୁ ମିଳେ । ଉତ୍ତାପରୁ ଆମେ ଶକ୍ତି ପାଉ । ଥରେ ଭାବିଲ ଦେଖି ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟ ନଥାନ୍ତା ତେବେ ଆମର ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା କିପରି ହୋଇଥାନ୍ତା । ଏହା ଏକ ମୃତ, ଥଣ୍ଡା, ଜଡ଼ ପିଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତା । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆମକୁ ଉତ୍ତାପ ଓ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଉ ଥିବାରୁ ଆମେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ସେଇଥିପାଇଁ ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର ବୋଲି କହିଥାଉ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆମଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଅଛି । ଏଥିରୁ ଆଲୋକ ଆସି ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡ଼େ ଓ ପୃଥିବୀକୁ ଆଲୋକିତ, ଉତ୍ତପ୍ତ କରିଥାଏ । ମାତ୍ର ଯେତେବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆଲୋକ ଆସେ ତାହା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଥମେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଘେରି ରହିଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମିରେ ସାତଟି ରଙ୍ଗ ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା, ''ବାଘ ନିସ ହଲାନା'' ଅର୍ଥାତ ବାଇଗଣି, ଘନନୀଳ, ନୀଳ, ସବୁଜ, ହଳଦିଆ, ଲାଲ୍ ଓ ନାରଙ୍ଗୀ । ଏସବୁ ରଙ୍ଗ ସଂଯୁକ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଯେତେବେଳେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବାୟୁ ଓ ଜଳକଣା ଉପରେ ପଡ଼େ ଏହା ଦର୍ପଣ ଆଗରେ ଆଲୋକ ରଖିଲେ ଯେପରି ଏକ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରେ ସେହିପରି ଏହି ରଶ୍ମିକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରି ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଆଲୋକକୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ କରିଦିଏ ଏବଂ ଏହି ବିଚ୍ଛୁରିତ ଆଲୋକ ଦ୍ୱାରା ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ପୃଥିବୀ ଆଲୋକିତ ହୋଇଉଠେ । ଯଦି ଏହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ଜଳକଣା, ଧୂଳିକଣା ପୃଥିବୀ ଉପରେ

ନଥାନ୍ତା ତେବେ ହୁଏତ ଆମ ପୃଥିବୀ ଆଲୋକିତ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । ତେବେ ଆମ ଆକାଶ ନୀଳ ହୁଏ କାହିଁକି?

ଯେତେବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମୀ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ପଡ଼େ ସେତେବେଳେ ଏହି ରଶ୍ମୀରେ ଥିବା ବାଇଗଣି, ନାରେଙ୍ଗୀ ଓ ନୀଳରଙ୍ଗ ଅଧିକ ଭାବେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ନାଲି ଓ ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷ ଭାବେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ତିନୋଟି ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଥିବା ରଙ୍ଗର ମିଶ୍ରଣ ଏକ ନୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ପୃଥିବୀର ଆକାଶ ବା ରଙ୍ଗ ଆମ ଆଖିକୁ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ତୁମେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଠିଆହୋଇ ଏହାର ନୀଳରଙ୍ଗ ଦେଖି ପାରୁଥିବା ବେଳେ ଯେଉଁମାନେ ମହାକାଶଯାନରେ ଯାଇ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦୂରରୁ ଏହି ଗ୍ରହକୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀର ସୁନ୍ଦର, ନୀଳରଙ୍ଗ ଦେଖି ଆନନ୍ଦରେ ବିଭୋର ହୋଇପଡୁଛନ୍ତି ।



ମାତ୍ର ମହାଶୂନ୍ୟରେ (ଯେଉଁଠାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନାହିଁ) ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଗାଢ଼ କଳା । କାରଣ ଏହି ରାସ୍ତା ଦେଇ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଗତି କରି ଆସୁଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ଏହାକୁ ବିକିରିତ କରି ଆଲୋକ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ତଥା ଧୂଳିକଣା ଇତ୍ୟାଦି ଏଠାରେ ନାହିଁ । ଏଣୁ ମହାଶୂନ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରତିଫଳିତ ସୃଷ୍ଟି ନ ହେବାରୁ ଏଠାରେ ଘନ ଅନ୍ଧକାର ମାଡ଼ି ରହିଥାଏ ।

ତେଣୁ ଆମକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଏହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ହିଁ ଆମର ରକ୍ଷାକବଚ ରୂପେ ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଛି । ମାତ୍ର ଆମର ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ଏହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏବେ କେତେକ ଅସୁବିଧା ଦେଖାଦେଇ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଗର୍ତ୍ତ ବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ଯାହାକି ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ତେବେ ଏ ଗର୍ତ୍ତ କଣ? ଏହା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା କିପରି? ଏହାକୁ ଆମେ କ'ଣ ବନ୍ଦ କରିପାରିବା ନାହିଁ?

୧୯୭୮ ମସିହା । ସେହିବର୍ଷ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶକୁ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର କେତେଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯାଇଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ଚିର ବରଫାବୃତ୍ତ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶ ଉପରେ ଥିବା ଆକାଶକୁ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିବା ବେଳେ ଦେଖିଲେ ଯେ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପତଳା ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବାର ଜଣାପଡୁଛି । ତୁମେ ଜାଣ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆସୁଥିବା କେତେକ ପ୍ରଖର ରଶ୍ମୀ ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଓ ମାରାତ୍ମକ ଯେ ଏହା ଆମ ଶରୀର ପାଇଁ ଅତି ମାରାତ୍ମକ । ଏହପରି ଏକ ରଶ୍ମୀ ହେଉଛି ଅତି ବାଇଗଣୀ ବା ଅଲଟ୍ରାଭାଓଲେଟ୍ ରଶ୍ମୀ । ଏହି ରଶ୍ମି ଯଦି ମଣିଷ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ଦେହରେ ପଡ଼ିବ ତେବେ ଏହା ତାହାର ନରମ ଦେହକୁ ପୋଡ଼ି ପକାଇ ଘାଆ କରିଦେବ ଓ ମାରାତ୍ମକ କର୍କଟରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । କିନ୍ତୁ ସୁଖର କଥା ଯେ ଆମ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଯାଏ ଏହି ରଶ୍ମୀ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ୧୩ରୁ ୩୦ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତା ଭିତରେ ଓଜୋନ୍ ନାମକ ଏକ ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଛି । ମାରାତ୍ମକ ବାଇଗଣୀ ରଶ୍ମୀ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ବାହାରି ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠକୁ ମାଡ଼ି ଆସୁଥିବା ବେଳେ ବାଟରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଓଜୋନ୍ ବାଷ୍ପ ସହ ତା'ର ଦେଖାହୁଏ । ଓଜୋନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଏହି ପ୍ରକାର ମାରାତ୍ମକ ରଶ୍ମୀକୁ ମହାକାଶକୁ ବିକୀରିତ କରି ଫେରାଇ ଦିଏ । ଯଦି ଏହା ପୃଥିବୀକୁ ଆସନ୍ତା ତେବେ ହୁଏ ତ ପୃଥିବୀରେ କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ ତିଷ୍ଠି ରହି ପାରନ୍ତେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଓଜୋନ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଆମେ ଜୀବ ରକ୍ଷାକାରୀ ଗ୍ୟାସ୍ ବୋଲି କହିଥାଉ ।

ଯେଉଁ ଇଂରେଜ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶ ଉପରେ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଆକାଶରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଓଜୋନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଉଭେଇଯାଇ ସେଠାରେ ଏକ

ଗର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଓ ସେହି ଗର୍ତ୍ତ ବାଟଦେଇ ସିଧା ସଳଖ ସୂର୍ଯ୍ୟର ମାରାତ୍ମକ ବାଇଗଣୀ ରଶ୍ମୀ ଆସି ଭୂଇଁ ଉପରେ ପଡୁଛି । ସେମାନେ ଆତଙ୍କିତ ହୋଇ ସାରାପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଶୁଣାଇଦେଲେ । ପୃଥିବୀସାରା ଚହଳ ପଡ଼ିଗଲା । ଆମର ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ଓଜୋନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଆକାଶରୁ ଉଭେଇଗଲା କାହିଁକି? ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା ହେଲା । ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ୧୯୮୦ ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୫ ତାରିଖ ଠାରୁ, ବେଲୁନ୍ ଓ ବହୁ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ନେଇ ହେଲିକପ୍‌ଟର୍ ଓ ଜାହାଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେଠାରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ କେବଳ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶ ନୁହେଁ ୟୁରୋପ୍, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା, କାନାଡ଼ା, ରୁଷ୍, ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡ୍, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳର ଆକାଶରୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ କ୍ରମେ କ୍ରମେ କମିଯାଉଛି । ଏହାଜାଣି ସାରାପୃଥିବୀବାସୀ ଆତଙ୍କିତ ହେଲେ । ଏଥିନେଇ ଭୟଙ୍କର କର୍କଟରୋଗ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଦେଶରେ ବଢ଼ିଥିବାର ଦେଖାଗଲା ।

ତେବେ ଆମର ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ ଆକାଶରୁ ଉଭେଇ ଯିବା ପାଇଁ କିଏ ଦାୟୀ ତୁମେ ଜାଣିଛ କି? ସବୁଠାରୁ ବିସ୍ମୟର କଥା ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ମଣିଷମାନେ ହିଁ ଏଥିପାଇଁ ଦାୟୀ । ସତେଯେପରି ଆମେ ମଣିଷମାନେ ନିଜର ମୃତ୍ୟୁକୁ ଏବେ ନିଜେ ଡାକି ଆଣୁଛୁଁ ।



ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ମଣିଷ ଏବେ ଅଧିକ ସୁଖ ଓ ସୁବିଧା ଚାହୁଁଛି । ପାଦରେ ଚାଲିବାକୁ ଏବେ ଆଉ କେହି ପସନ୍ଦ କରୁନାହାଁନ୍ତି । ପାଦରେ ଚାଲି ଚାଲିଗଲେ ଯେଉଁ ଶାରୀରିକ ବ୍ୟାୟାମ ହୁଏ ତାହା ଆମ ଶରୀର ପାଇଁ ବହୁ ଉପକାର କରିଥାଏ । ମାତ୍ର ଆମେ ଏବେ ଅଧ କିଲୋମିଟର ଯିବାକୁ ସୁଦ୍ଧା ବସ୍‌କୁ ଅପେକ୍ଷା କରୁଛେ । ଅନେକ ଶାରୀରିକ ବ୍ୟାୟାମ କରୁ ନ ଥିବାରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗର ଶୀକାର ହେଉଛନ୍ତି । ଆମେ ନିଜର ସୁଖ ସୁବିଧା ପାଇଁ ବହୁତ କଳକାରଖାନା ବସାଇ ଚାଲିଛୁ । ନିଜ ଘରେ ପରିବା ପତ୍ରକୁ ଥଣ୍ଡା ଓ ତଟକା ରଖିବାକୁ ରେଫ୍ରିଜେରେଟର୍ ରଖୁଛୁ । ୟୁରୋପ୍ ଓ ଆମେରିକା, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଭଳି ବହୁ ଶୀତପ୍ରଧାନ ଦେଶର ଲୋକେ ଶୀତରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ସମସ୍ତେ ଘରେ ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯନ୍ତ୍ର ବସାଇଛନ୍ତି । ଲୋକସଂଖ୍ୟା କ୍ରମେ ବଢୁଥିବାରୁ କଳକାରଖାନା ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଉଛି । ଏହିସବୁ କାରଖାନା ଭିତରୁ ଅନେକ କାରଖାନାରୁ ଓ ଥଣ୍ଡା ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଅନେକ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ବାହାରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏବେ ମିଶୁଛି । ଏଭଳି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ସି.ଏଫ୍.ସି. ବାଷ୍ପ (କ୍ଲୋରୋଫ୍ଲୋରେ କାର୍ବନ୍) ମିଥାଇଲ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍, କାର୍ବନ୍ ଟେଟ୍ରାକ୍ଲୋରାଇଡ୍, ହାଲେନ୍ ଭଳି ବହୁ ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଛି । ଏହି ସବୁ ଗ୍ୟାସ୍ ଆକାଶକୁ ଯିବା ମାତ୍ରେ ଆମର ଜୀବନ ରକ୍ଷାକାରୀ ଓଜେନ୍ ସ୍ତରକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦେଉଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ଏଥିରୁ ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଅଣୁ ଆମ ଆକାଶରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଓଜେନ୍ ଅଣୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ । ଏହିପରି କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ହୋଇ ଆକାଶରେ ଓଜେନ୍ ଗର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଓ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇ ଆତଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ।

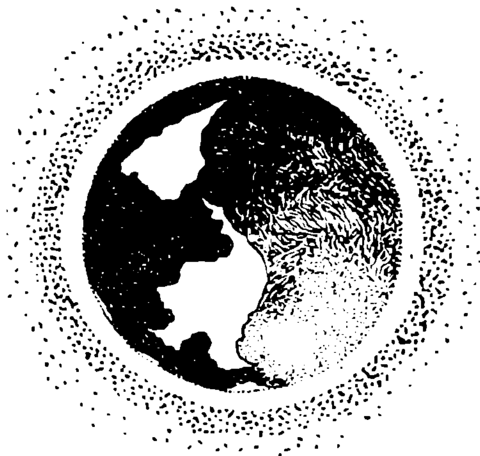
ତେଣୁ ଏହି ବିପତ୍ତିରୁ ଆମେ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଏସବୁ ଗ୍ୟାସ୍ ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଆମକୁ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ହେବ । ନଚେତ୍ ଆଉ କେତେ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଜୀବଜଗତ ନିଶ୍ଚୟ ଧ୍ୱଂସ ହୋଇଯିବ ।

ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ ନେଇ ସାରାପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶ ଅନେକ ଥର ଏକାଠି ହୋଇ ଆଲୋଚନା କରି ଏହାକୁ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି । ଆମ ଦେଶ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୈଠକରେ ଯୋଗଦେଇ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ କରିଛି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ସଚେତନ ହେଲେ, ଆମର ସୁନ୍ଦର ପୃଥିବୀକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରିବା ।



ବଳୟ ଥିବା ପୃଥିବୀ

ଆମର ପରିଚିତ ସୌରମଣ୍ଡଳରେ ରହିଥିବା ଅନେକ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲାଣି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ହିଁ ସୌରମଣ୍ଡଳର କର୍ତ୍ତା । ଏହି ମଣ୍ଡଳରେ ଏପରି ଏକ ଗ୍ରହ ରହିଛି ଯାହାର ଚାରିପାଖରେ ବଳୟ ରହି ଏହାକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରୂପ ପ୍ରଦାନ କରିଛି । ଏହା ହିଁ ହେଉଛି ପୁଣି ସୌରଜଗତର ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ତମ ଗ୍ରହ । ଏହାର ନାମ ଶନି । ଶନିଗ୍ରହ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହ ଚାରିପାଖରେ ବଳୟ ନଥିବା ଆମେ ଜାଣିଛେ । ପୃଥିବୀ ଚାରିପାଖରେ ମଧ୍ୟ ବଳୟ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଏବେ ଯଦି କୁହାଯାଏ ଯେ ପୃଥିବୀ ଚାରିପାଖରେ ଏବେ ଏକ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହେଲାଣି, ତେବେ କ'ଣ ଏହାକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଇ ପାରିବ? ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲେ ବି ଏବେ ଏହା ସତ୍ୟରେ ପରିଣତ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ତେବେ ଏ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା କିପରି ଓ ଏଥିରେ ସବୁ କ'ଣ ରହିଛି?



ଶନି ଗ୍ରହ ଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ଭାବେ ଆମ ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପାଖେ ଏକ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇନାହିଁ । ଏହି ବଳୟ ପୃଥିବୀର ବାସିନ୍ଦା ମଣିଷମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କୃତ୍ରିମ ଭାବେ ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପାଖରେ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇଛି । ଏହି କୃତ୍ରିମ ବଳୟ ଭିତରେ ତେବେ ରହିଛି କ'ଣ? ମଣିଷ ତିଆରି ଏହି କୃତ୍ରିମ ବଳୟ ଭିତରେ ରହିଛି ଅନେକ ମଇଳା, ଆବର୍ଜନା ପୂର୍ଣ୍ଣ ବସ୍ତୁ ।

ନିକଟ ଅତୀତରେ ମହାକାଶରେ ଥିବା ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଇଉରୋପିଆନ୍ ସ୍ପେସ୍ ଏଜେନ୍‌ସି ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀବାସୀ ମଣିଷମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏତେ ପରିମାଣର ଅଦରକାରୀ ବସ୍ତୁ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣକରାଯାଉଛି ଯେ ଏହା ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପାଖରେ ଏକ ପ୍ରକାର ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି କଲାଣି । ଏହି ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୧୮ ହଜାରରୁ ଅଧିକ ଖଣ୍ଡ ମହାକାଶ ଆବର୍ଜନାକୁ ସେମାନେ ଠାବ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ପୁରାତନ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହର ଭଙ୍ଗା ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶ, ୧୦୦ଟି ପୁରାତନ ରକେଟ୍‌ର ଭଙ୍ଗା ଖଣ୍ଡ, ମୃତ ମହାକାଶ ଯାନର ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି ବଳୟରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଭାବେ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ଓ ରକେଟ୍‌ର ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶମାନ ରହିଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମହାକାଶଗ୍ୱରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତ୍ୟାଗ କରାଯାଉଥିବା ମଇଳା ମଧ୍ୟ ରହିଛି ।

ବିଗତ ୩୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏ ପ୍ରକାର ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଥିବା ଭଳି ୧୦୦ରୁ ଅଧିକ ବୃହତ୍ ଖଣ୍ଡ ମହାକାଶରେ ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପାଖରେ ବୁଲିବା ଭିତରେ ହଜାର ହଜାର ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଖୁବ୍ କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ପୃଥିବୀ ଗ୍ୱରିପାଖରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ଯଦି କୌଣସି କାରଣବଶତଃ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ଯାନ ସହିତ ଏହାର ଧକ୍କା ଘଟେ, ତେବେ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଅତୀତରେ ମଧ୍ୟ ଏ ପ୍ରକାର ଘଟଣା ଘଟିଛି । ୧୯୮୯ ମସିହାରେ ଆମେରିକାର ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥା 'ନାସା' ପକ୍ଷରୁ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ୪୦୦ ମାଇଲ୍ ଉପରେ ୬୦୦ ମାଇଲ୍ ଭିତରେ ଏପ୍ରକାର ଏକ ଆବର୍ଜନା ପଦାର୍ଥର ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।

ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଧନୀଦେଶ କଥା ବିଗ୍ରରକୁ ନ ନେଇ ଆମେ ଆମଦେଶ ଭାରତ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ ଜାଣିବା ଯେ ୧୯୭୫ ମସିହାରୁ ଭାରତରେ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହର କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ୧୯୭୫ ମସିହା ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯ ତାରିଖରେ ସଫଳତାର ସହିତ ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷ୍‌ର ଉତ୍‌କ୍ଷେପଣ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ଉପଗ୍ରହ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ମହାକାଶରୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥିଲା ।ଏହାପରେ ୧୯୭୯ରେ ଭାସ୍କର-୧ ଉପଗ୍ରହ, ସେହି ବର୍ଷ ରୋହିଣୀ, ୧୯୮୦ରେ ରୋହିଣୀ, ୧୯୮୧ରେ ଆପଲ୍, ସେହିବର୍ଷ ଭାସ୍କର-୨ ଓ ରୋହିଣୀ, ୧୯୮୩ରେ ରୋହିଣୀ, ୧୯୮୭ରେ ସ୍ରେସ୍-୧, ୧୯୮୮ରେ ଆଇ.ଆର.ଏସ୍.-୧(ବି), ସ୍ରେସ୍-୩, ଇନ୍‌ସାଟ୍-୨(ଏ) ପ୍ରଭୃତି କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ୧୯୯୨ ଜୁଲାଇ ୧୦ ତାରିଖ ମଧ୍ୟରେ ମହାକାଶକୁ ଉତ୍‌କ୍ଷେପିତ ହୋଇଛି। ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ସଫଳତାର ସହିତ ଉତ୍‌କ୍ଷେପିତ ହୋଇଥିବା ବେଳେ କେତେକ ଅସଫଳ ହୋଇଛି ।

ଆମ ଦେଶ ଅବସ୍ଥା ଏହିପରି ହୋଇଥିବା ବେଳେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶର ହଜାର ହଜାର କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ପୃଥିବୀ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି। ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁ ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଅକାମି ହୋଇଯାଉଛି, ସେସବୁକୁ ପୃଥିବୀକୁ ଫେରାଇ ଅଣାଯାଇ ପାରୁନାହିଁ।

୧୯୭୯ ମସିହାରେ ଏହି ପ୍ରକାର ଏକ ଅକାମୀ ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍‌ର ଭଗ୍ନାଂଶ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଖସିପଡ଼ି ବହୁ ଧନଜୀବନ ନଷ୍ଟ କରିବାର ଆଶଙ୍କା ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ୧୯୭୩ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ ମାସରେ ମହାକାଶକୁ ଆମେରିକା ଦ୍ୱାରା ପଠାଯାଇଥିବା ମହାକାଶ ଷ୍ଟେସନ୍ ସ୍କାଇଲ୍ୟାବ୍ ମହାକାଶରେ ୫ ବର୍ଷ ଯାଏ ଘୂରି ବୁଲି ଅନେକ ଗବେଷଣା କରି ସାରିବା ପରେ ଅକାମି ହୋଇପଡ଼ିଥିଲା ।ଏହାର ଓଜନ ଥିଲା ୭୭ ଟନ୍। ୧୯୭୯ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସରେ ଏହି ବିରାଟକାୟ ଅକାମି ଯାନଟି ପୃଥିବୀର ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଖସି ପଡ଼ି ବହୁ ଧନଜୀବନ ନଷ୍ଟ କରିବାର ଆଶଙ୍କା ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ସେହି ବର୍ଷ ଜୁଲାଇ ମାସ ୧୧ ତାରିଖରେ ଏହା ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଓ ଭାରତ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ମହାସାଗରରେ ଖସିପଡ଼ିବାରୁ ପୃଥିବୀବାସୀ ଆଶ୍ୱସ୍ତ ହେଲେ । ମାତ୍ର ଏ ପ୍ରକାର ବିପଦ ସବୁବେଳେ ଆମପାଇଁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ରହିଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲା ।

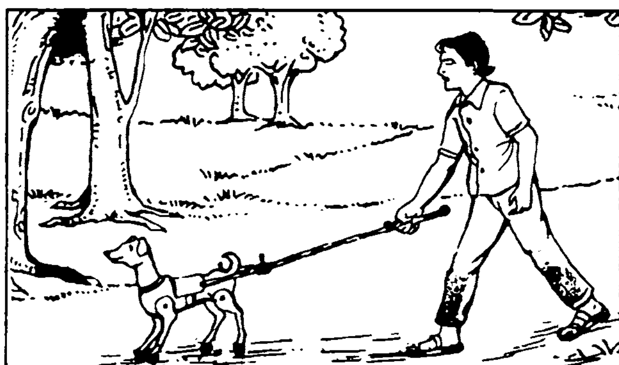
ନାସା ସଂସ୍ଥାର ଗବେଷକ ଡୋଲାଲ୍ଡ କେଶଲର କହିଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ଆବର୍ଜନା ବଳୟରେ ରକେଟରୁ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥିବା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସୋଡ଼ିୟମ୍ ପୋଟାସିୟମ୍ ପଦାର୍ଥ ରହିଛି । ଏହା ଅତି ମାରାତ୍ମକ ଓ ଯେକୌଣସି ମହାକାଶଯାନ ପାଇଁ ବିପଦଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗଣନା କରି କହିଛନ୍ତି ଯେ ମହାକାଶର ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରୁଥିବା ଏହି ଆବର୍ଜନା ଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାୟ ୩୮୦୦ ଖଣ୍ଡ ରୁଷ୍ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ବେଳେ ୩୪୫୦ ଖଣ୍ଡ ଆମେରିକା ଦ୍ୱାରା ଓ ୧୮୦ ଖଣ୍ଡ ୟୁରୋପୀୟ ଦେଶ ସମୂହ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ସଂଖ୍ୟାରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶ ପୃଥିବୀ ଗ୍ଚରିପାଖେ ବୁଲୁଛି । ଏଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ରେଡ଼ିଓ ଆକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦାର୍ଥ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ, ଯାହାକି ଗତି ମାରାତ୍ମକ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁ ଅଦରକାରୀ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ପଦାର୍ଥର କୃତ୍ରିମ ବଳୟ ପୃଥିବୀ ଗ୍ଚରିପଟେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ଏହାକୁ ଆମେ ବିପଦ ବଳୟ ବୋଲି କହିଲେ ହୁଏତ ଭୁଲ୍ ହେବନାହିଁ । ଏ ବିପଦ ବଳୟରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ରହିଛି । ଅବଶ୍ୟ ନିକଟ ଅତୀତରେ ଏପରି ଏକ ଯାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି, ଯାହାକି ପୃଥିବୀ ଆକାଶରେ ଥିବା ଏହି ପ୍ରକାର ଅଦରକାରୀ ବସ୍ତୁକୁ ସଫା କରି ପରିଷ୍କାର କରିପାରିବ ।



ବିଶ୍ୱସ୍ତ ନିର୍ଜୀବ କୁକୁର

ଆମେ ସମସ୍ତେ ତ କୁକୁର ସହିତ ପରିଚିତ । ଜୀବଜଗତରେ କୁକୁର ପରି ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଜନ୍ତୁଟିଏ ବିରଳ । ଏହା ଯେପରି ବିଶ୍ୱସ୍ତ ସେହିପରି ସ୍ନେହୀ ଜୀବଟିଏ । ନିଜର ମୁନିବର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଅନେକ କୁକୁର ଜୀବନ ବଳି ଦେଇଥିବାର ଇତିହାସ ରହିଛି । ଏବେ ଆମେ ଯେଉଁ କୁକୁର ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା, ତାହା ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଜନ୍ତୁଟିଏ । ମୁନିବକୁ ଠିକ୍ ରାସ୍ତା ଦେଖାଇବା ତା'ର ପ୍ରଧାନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଏହା ପୁଣି ଏପରି ଏକ କୁକୁର, ଯେ କି ଅନ୍ଧମାନଙ୍କୁ ହିଁ ପଥ ଦେଖାଏ ଏବଂ ଜନଗହଳି ରାସ୍ତାରେ ଗାଡ଼ି ମଟରରୁ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରି ବାଟ କଢ଼ାଇ ନିଏ ।



ଆମେମାନେ ତ ଅନ୍ଧ ଲୋକଙ୍କୁ ଦେଖିଛେ । ଜୀବନରେ ସବୁପ୍ରକାର ସୁଖ, ସୁବିଧା ଲାଭରୁ ସେମାନେ ବଞ୍ଚିତ । ଆମର ଚଳଚଞ୍ଚଳ ବିଚିତ୍ରମୟୀ ପୃଥିବୀର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ସେମାନେ ଦେଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ମଣିଷ ଜୀବନ ଲାଭ କରି ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁଃଖ-କଷ୍ଟରେ ଜୀବନ କଟାନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା

ଅନ୍ଧମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥାଏ ।

ଏହିଭଳି ଅସହାୟ ଅନ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ଜଣେ ସହକାରୀ କିମ୍ବା ସାଥୀ ଯୋଗାଇ ଦେବାକୁ ବହୁ ଦିନରୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା କରି ଆସୁଥିଲେ । ଗତବର୍ଷ ଏ ଦିଗରେ ସଫଳତା ମିଳିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନ୍ଧମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ କୁକୁରଟିଏ ଯୋଗାଇ ଦେଇଛନ୍ତି ମାତ୍ର ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ ହେଉଛି, ଏହି ସାହାଯ୍ୟକାରୀ କୁକୁରଟି ନିର୍ଜୀବ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହା ରକ୍ତ ମାଂସଧାରୀ ଏକ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ନୁହେଁ, ରବରର ଏକ ଖେଳନା । ତେବେ ଏହି ନିର୍ଜୀବ କୁକୁର ପୁଣି ଅନ୍ଧମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ କିପରି?

ଜାପାନ ଦେଶରେ ଗତବର୍ଷ ଅନୁଷ୍ଠିତ ବିଶ୍ୱ ବୈଷୟିକ ଶିଳ୍ପ ପ୍ରଦର୍ଶନୀରେ ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ କୁକୁର ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇ ଲୋକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା । ଏହି କୁକୁରର ଆକାର ବିଶେଷ ବଡ଼ ନୁହେଁ । ଆକାରରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଅତି ଖିଲାଖି ଚତୁର । ଏହାକୁ ଦେଖିଲେ ଓ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ, ଏହା ଯେ କେତେ ଉପକାରୀ ଓ ଉପଯୋଗୀ ତାହା ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି କୁକୁର ଦେହରେ ଏକ ବାଡ଼ି ଲାଗିଛି । ଏହି ବାଡ଼ିଟିକୁ ଅନ୍ଧ ଲୋକଟି ଧରି ସେଥିରେ ଲାଗିଥିବା ଏକ ସୁଇଚ୍‌କୁ ଟିପିଲେ କୁକୁରଟି ଜୀବନ୍ତ ହୋଇଉଠେ ଏବଂ ଆଗେ ଆଗେ ଚାଲି ଅନ୍ଧ ଲୋକଟିକୁ ବାଟ କଢ଼ାଇନିଏ । ବାଟରେ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ଥିଲେ, ଖାଲଖମା ପଡ଼ିଲେ, ଏହି କୁକୁରଟି ବାଟ ଭାଙ୍ଗି ସୁବିଧା ରାସ୍ତା ଦେଇ ଅନ୍ଧ ଲୋକଙ୍କୁ ନେଇଯାଏ । ଯଦି ବଡ଼ଧରଣର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ରାସ୍ତା ମଝିରେ ଥାଏ, ତେବେ କୁକୁରଟି ଚିତ୍କାର କରି ଅନ୍ଧ ଲୋକଙ୍କୁ ସତର୍କ କରାଇଦିଏ ଏବଂ ଅନ୍ଧ ସାବଧାନ ହୋଇଯାଏ । ଏପ୍ରକାର ଏକ କୁକୁରକୁ ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ "ଅନ୍ଧର ଲଉଡ଼ି" ବୋଲି ଆମେ କହିବା । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଓ ରବରରେ ତିଆରି ଏହି କୁକୁରର ପେଟ ଭିତରେ ଅନେକ ତାର ଓ ଏକ ବ୍ୟାଟେରୀ ରହିଛି । ଦୁଇଟି କୃତ୍ରିମ ଆଖି ଲାଗିଥିବାରୁ ଏହା ଜୀବନ୍ତ ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

ଅନ୍ଧ ଲୋକେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଭବ ଦେଖିବାରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି କୁକୁର ସାହାଯ୍ୟରେ ବହୁ ଦୁର୍ଘଟଣାରୁ ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ ବର୍ତ୍ତିଯାଇ ପାରିବେ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ବିଗତ ବର୍ଷର ଏହା ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଉଦ୍ଭାବନ ।



ଗଛକୁ ଭାରି ଭୋକ

ଆମକୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଭୋକ ହୁଏ । ସକାଳୁ ଉଠି ଦାନ୍ତ ଘଷି ସାରିବା ପରେ ମା' ପିଠା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କିଛି ନାଁ କିଛି ଜଳଖିଆ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରଖିଥାନ୍ତି । ଖାଇ ସାରିବା ପରେ ଆଶ୍ୱସ୍ତି ଲାଗେ, ଶରୀରକୁ ଶକ୍ତି ମିଳେ, କାମ କରିବାକୁ ଏବଂ ପାଠ ପଢ଼ିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ନ ଖାଇଥିଲେ, ଭୋକ ହେଉଥିଲେ କୌଣସି କାମ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ହୁଏ ନାହିଁ କି ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ନାହିଁ । ଭୋକ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ଆମେ ସବୁ ନିୟମିତ ଭାବେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଦରକାର । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଲେ ଏହାର ସୁପ୍ରଭାବ ଶରୀର ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ପେଟ ଖାଲି ରହିଲେ ଆମକୁ କେବଳ ଦୁର୍ବଳ ଲାଗେ ତାହା ନୁହେଁ । ଆମ ଶରୀର ଅସୁସ୍ଥ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ଆମେ ଖାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟକୁ ହଜମ କରିବାକୁ ଆମ ପେଟ ଭିତରେ ଥିବା ପାକସ୍ଥଳୀରୁ କେତେ ପ୍ରକାର ପାଚକ ରସ ନିର୍ଗତ ହେଉଥାଏ । ଏହି ରସ ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅମ୍ଳ । ଏହି ସବୁ ଅମ୍ଳ ପୁଣି ମାରାତ୍ମକ । ଖାଦ୍ୟକୁ ହଜମ କରିବା ଏହାର କାମ; କିନ୍ତୁ ଯଦି ଠିକ୍ ସମୟରେ ଆମେ ନ ଖାଇବା ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ଝରୁଥିବା ଏହି ମାରାତ୍ମକ ଅମ୍ଳ ଖାଦ୍ୟକୁ ହଜମ କରିବାକୁ ନ ପାଇ ପାକସ୍ଥଳୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ନରମ ପରଦା ଦେହରେ ଲାଗି ଏହାକୁ କଣା କରି ଘାଆ କରିଦିଏ । ମଣିଷ ପେଟ ଘା' ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଘାଆ ହେଲେ ମଣିଷ ଭୀଷଣ କଷ୍ଟ ପାଏ । ଏହାକୁ କଲିକ୍ ରୋଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ଆମ ଶରୀର ପାଇଁ ନିୟମିତ ଆହାର ଅତି ଦରକାରୀ ? ଖାଦ୍ୟରୁ ଶରୀର ପାଇଁ ରକ୍ତ ତିଆରି ହୁଏ ଓ ଏଥିରୁ ଶକ୍ତି ମିଳି ଶରୀର ତିଷ୍ଠି ରହେ ।

ଆମେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଦେଖିପାରୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀର ଏହି ପ୍ରକାର ନିୟମିତ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର ବିଷୟ ହେଉଛି ଆମ ପୃଥିବୀରେ

ବାସକରୁଥିବା ସବୁ ପ୍ରାଣୀ ଠିକ୍ ସମୟରେ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଦରକାର ପଡୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପାଉ ନାହାଁନ୍ତି । ଏପରିକି ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଦେଶର ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବାଳକ ବାଳିକା ଖାଦ୍ୟ ବିନା ଏବେ କଙ୍କାଳସାର ହୋଇଗଲେଣି । ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶର ଇଥିଓପିଆ, ସୁଦାନ୍, ନାଇଜେରିଆ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ଗତ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ ଓ ଗୃହଯୁଦ୍ଧ ଲାଗି ସେଠାରେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ । ଖାଇବାକୁ ନ ପାଇ ବହୁ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡୁଛନ୍ତି । ସେହି ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶ ସାହାଯ୍ୟ ପଠାଉଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ତା'ସତ୍ତ୍ୱେ ଅନେକ ଶିଶୁ ଖାଦ୍ୟ ବିନା ରୋଗରେ ପଡ଼ି ମରୁଛନ୍ତି ।

ଆମ ଦେଶରେ ଶତକଡ଼ା ୪୪ ଭାଗ ପିଲା ପୁଷ୍ଟିସାର ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବରୁ ଅନେକ ମାରାତ୍ମକ ରୋଗ ଭୋଗୁଛନ୍ତି । ମୋଟ ୨୫ କୋଟି ଲୋକ ପୁଷ୍ଟିହୀନତା ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ଅଛନ୍ତି । ୫୦ ଭାଗ ସ୍କୁଲ୍ ଯାଇ ନଥିବା ଶିଶୁ ଓ ସେମାନଙ୍କ ମାତାମାନେ ମଧ୍ୟ 'ଆଇରନ୍' ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପୁଷ୍ଟିସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପାଉନାହାଁନ୍ତି । ଆମ ଦେଶରେ ବାର୍ଷିକ ୬୦ ହଜାର ପିଲା 'ଭିଟାମିନ୍-ଏ' ଅଭାବରେ ଚକ୍ଷୁ ହରାଉଛନ୍ତି ଅଥବା ଚକ୍ଷୁରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ହେଉଛନ୍ତି । ୬୬ ଲକ୍ଷ ଶିଶୁ ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇଯାଉଛନ୍ତି । ବିଶୁଦ୍ଧ ପିଇବା ପାଣି ଟୋପାଏ ନ ପାଇ ପ୍ରତି ମିନିଟ୍‌ରେ ଆମ ଦେଶରେ ୪ ଜଣ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରୁଛନ୍ତି । ଆମ ପୃଥିବୀର ଲୋକସଂଖ୍ୟା କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଉଥିବାରୁ ଖାଦ୍ୟ ସମସ୍ୟା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲୁଛି । ଏହିସବୁ ସମସ୍ୟାରୁ ଆମେ କିପରି ରକ୍ଷା ପାଇପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି ।

ମାତ୍ର ଆମେ ତ ଏବେ ଆମର ଖାଦ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ; ମାତ୍ର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ମଣିଷ ପରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ବୃହତ୍ ଜୀବନ୍ତ ସମାଜ ହେଲା ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ । ଆମେ ଅନେକ ସମୟରେ ଭାବୁ ଯେ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦଙ୍କର କ'ଣ ଜୀବନ ଅଛି? କେତେକ ଚଗଲା ପିଲା ବାଟରେ ଯିବାବେଳେ ଅନାବଶ୍ୟକ ଭାବି ଗଛଟିରୁ ଡାଳଟିଏ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅନ୍ତି । ମନଇଚ୍ଛା ଗଛର ପତ୍ରକୁ କାଟି ଫିଙ୍ଗି ଦିଅନ୍ତି, ହାଣି ଆଣନ୍ତି ଇତ୍ୟାଦି ।

ସେମାନେ ଭାବିଥାନ୍ତି ଗଛର ପୁଣି ଜୀବନ କ'ଣ? ସେ କ'ଣ କଥା କହିପାରେ? ତାକୁ କ'ଣ ଭୋକ ହୁଏ, ଶୋଷ କରେ, ରୋଗହୁଏ, ଗଛଟିକୁ କାଟି ଆଣିଲେ ସେ କ'ଣ କଷ୍ଟ ପାଏ, ଇତ୍ୟାଦି । ମାତ୍ର ଆମେମାନେ ଜାଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବା ଯେ ଆମମାନଙ୍କ ପରି ଗଛ ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ନିଜେ କରିପାରେ । ତାକୁ ମଧ୍ୟ ଭୋକ ହୁଏ, ଶୋଷ କରେ । ସେ ନିଜର ମନୋଭାବ ପ୍ରକାଶ କରି ଅନ୍ୟ ଗଛକୁ ଜଣାଇ ଦେଇ ଏକ ପ୍ରକାର କଥା କହେ, ଆମ ଶରୀରରେ ଟିକେ ଖଣ୍ଡିଆ ହୋଇଗଲେ ଆମକୁ ଯେପରି କଷ୍ଟ ହୁଏ ଗଛକୁ ମଧ୍ୟ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ କଷ୍ଟ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି କଷ୍ଟ ଜନିତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ଗଛ ପ୍ରକାଶ କରେ । ସବୁଠାରୁ ବିସ୍ମୟ ହେଉଛି ଯେ ଗଛକୁ ମଧ୍ୟ ଆମମାନଙ୍କ ପରି ଭାରି ଭୋକ ହୁଏ । ତେବେ ଭୋକ ହେଲେ ଗଛ ଖାଏ କ'ଣ ଓ କିପରି ଖାଏ ତଥା ଭୋକିଲା ଗଛକୁ ଚିହ୍ନିବା କିପରି?

ଆମର ସିନା ମାଆ, ବାପା ଅଛନ୍ତି, ସେମାନେ ଭୋକହେଲେ ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଖାଇବାକୁ ଦେଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଗଛର ମା, ବାପା ତ ତା' ନିକଟରେ ନଥାନ୍ତି, ତେଣୁ ସେ ନିଜେ ନିଜେ ମାଟିରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଆଣିଖାଏ । ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ, ଗଛ ମାଟିରୁ ଜଳ ଓ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଚେରଦ୍ୱାରା ଶୋଷିଆଣି ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ଆମ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ମାଟିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ରହିଛି, ଯାହାକି ଉଦ୍ଭିଦ ପାଇଁ ଅତି ଦରକାରୀ । ଆମ ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଯେପରି କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶ୍ରେଣୀର ଖାଦ୍ୟ ଯଥା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବାକୁ ଶ୍ୱେତସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ, ଶରୀରକୁ ଉତ୍ତାପ ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ରକ୍ଷା ପାଇଁ ସ୍ନେହସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଶରୀରକୁ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ଜୀବସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଜଳ ଆମର ଖାଦ୍ୟ ହଜମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ରକ୍ତ ଗଠନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହିସବୁ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ରହିଛି ।

ଠିକ୍ ଏହିପରି ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୌଳିକ ଉପାଦାନଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍, ପୋଟାସିୟମ୍ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ । ଏହାପରେ କମ୍ ପରିମାଣର ମ୍ୟାଗ୍ନେସିୟମ୍, କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍, ଗନ୍ଧକ ନିଜର ବୃଦ୍ଧି ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ । ଏହା

ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରାୟ ୧୬ଟି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଗଛର ଖାଦ୍ୟରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଊଣା ହେଲେ ଗଛ ଠିକ୍ ଭାବେ ବଢ଼ିପାରେ ନାହିଁ। ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ି ଅକାଳରେ ଓ ଅସମୟରେ ମରିଯାଏ। ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ୩ଟି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଓ ଅନ୍ୟ ୩ଟି ଅଳ୍ପ ଆବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥ ଗଛର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି। ଏହି ୬ଟି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଗଛକୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ନ ମିଳିଲେ ଗଛକୁ ଭାରି ଭୋକ ହୁଏ, ଏହା ରୋଗା ଦେଖାଯାଏ ଓ କ୍ରମେ ଶୁଖିଯାଏ। ଏହି ଗଛରୁ ଭଲ ଉତ୍ପାଦନ ମିଳେ ନାହିଁ। ଗଛଟି ଶେଷରେ ମରିଯାଏ।

ତେଣୁ ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ରୋଗା ଦେଖାଯାନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଭୋକ ହେଉଛି ବୋଲି ଜାଣି ସେଠାରେ ଆମେ ଗଛକୁ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ଦରକାର। ଏହି ଖାଦ୍ୟ ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସାର ଓ ଖତ। ଏବେ ଆମେ ତିଆରି କରିଥିବା ବହୁ ସାରରେ ଏ ପ୍ରକାର ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଭରପୁର ହୋଇ ରହିଛି ଏବଂ ଏହା ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ମାତ୍ରେ ଏହା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଗଛକୁ ଭୋକ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରିପାରେ।

ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଭୋକିଲା ଗଛକୁ ଚିହ୍ନିବାରେ ଏବେ ଆମେ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ନାହିଁ। ଆମେ ସବୁବେଳେ ଗଛକୁ ଆମରିଭଳି ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ବସ୍ତୁ ଓ ଆମର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ, ଉପକାରୀ ବନ୍ଧୁଟିଏ ବୋଲି ଭାବିବା ଦରକାର ଓ ତା'ର ସୁଖ ଦୁଃଖର ସାଥୀ ବନିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହା ନ କଲେ ଗଛ ଆମକୁ ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସଗୃହ ସରଞ୍ଜାମ, ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନକାରୀ ଅମ୍ଳଜାନ ବାଷ୍ପ ଯୋଗାଇବ କାହିଁକି? ସବୁବେଳେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଆମର ଗଛ ଭଳି ଉପକାରୀ ବନ୍ଧୁଟିଏ ନାହିଁ।



ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରାପ୍ତି

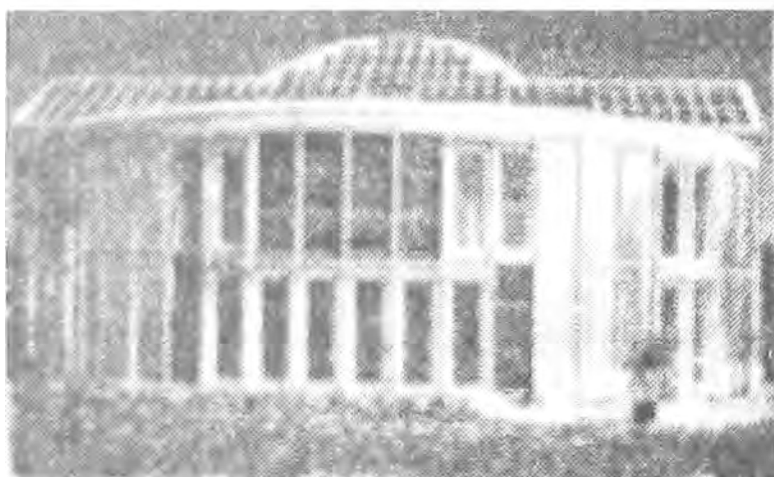
ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାକ୍ କାଳରେ ଆମେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦେଖିବାକୁ ପାଇବା । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରାପ୍ତି ଅନ୍ୟତମ । ପୂର୍ବକାଳର କଥା ଅଲଗା ଥିଲା ଯେତେବେଳେ ମଣିଷ ସନ୍ତାନଟିଏ ପାଇଁ କେତେ ଦେବଦେବୀଙ୍କ ପୂଜା କରୁଥିଲା । ସନ୍ତାନଟିଏ ଲାଭ କରୁଥିଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦମ୍ପତି ଚାହାଁନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ପିଲାଟି ଅଧିକ ବୁଦ୍ଧିମାନ, ଚାଲାଖଚତୁର, ଜ୍ଞାନୀ ହେଉ । କୌଣସି ପିତା ମାତା ବିକଳାଙ୍ଗ, ବୋକା ଅଳସୁଆ ସନ୍ତାନର ଜନକ ହେବାକୁ କେବେ ବି ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଏବେ ଆମେ ଉତ୍ତମ ମାଂସ ପାଇବାକୁ ଓ ଅଧିକ କ୍ଷୀର ପାଇଁ ଉନ୍ନତମାନର କୁକୁଡ଼ା ତଥା ବେଶୀ କ୍ଷୀର ଦେଇପାରୁଥିବା ଗାଈ କସ୍‌ବ୍ରିଡ଼ିଂ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଛୁ । ଏ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତିରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବାଛୁରୀ ଗାଈରେ ପରିଣତ ହେବାପରେ ଅଧିକ କ୍ଷୀର ଦେଉଛି ଓ କୁକୁଡ଼ାରୁ ପ୍ରଚୁର ମାଂସ ମିଳିପାରୁଛି । ଯଦି ଗାଈ ଏବଂ କୁକୁଡ଼ାଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁଛି ତେବେ ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର, ବୁଦ୍ଧିମାନ ଶିଶୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କାହିଁକି କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ? ଏହା କରାଯାଇ ପାରିବ, ମାତ୍ର ଜେନେଟିକ୍ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ପଦ୍ଧତିରେ ମଣିଷ ଜାତିର ଉନ୍ନତି କରାଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଏଥିରୁ ଯେଉଁ ବିଶୃଂଖଳା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ତାହା ସମାଜରେ ନାନା ବିଭାଟ ସୃଷ୍ଟି କରିବାର ଆଶଙ୍କା ଥିବାରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏଥିରୁ ନିବୃତ୍ତ ରହୁଛନ୍ତି ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ନିକଟରେ ଦୁଇଜଣ ଆମେରିକୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚାର୍ଲସ ମୁରୀ ଓ ରିଚାର୍ଡ଼ ହେରିନଷ୍ଟାଇନ୍ ଯେଉଁ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ତାହା ଯେପରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସେହିପରି ଆଲୋଚନା ଯୋଗ୍ୟ । ସେମାନେ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଯେହେତୁ

ଏହିପରି ଏକ ସନ୍ତୁଳିତ ଅବସ୍ଥାରେ ସହରୀ ଜୀବନ ବିତାଉଥିବା ଅନେକ ଲୋକ ଏବେ ଚିନ୍ତା କରୁଛନ୍ତି କ'ଣ ଏପରି ସ୍ଥାନଟିଏ ବା ସହରଟିଏ ମିଳନ୍ତା ନାହିଁ ଯେଉଁଠାରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂଷଣ ନଥାନ୍ତା, ସେଠାରେ ଯାନବାହାନରୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କର୍କଶ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ, କଳକାରଖାନାର ଚିମିନିରୁ ଧୂଆଁ ନିର୍ଗତ ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । କୌଣସି କୋଳାହଳ ନଥାଇ କେବଳ ଏଠାରେ ଥା'ନ୍ତା ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥା ! ମାତ୍ର ଅନେକ ଏ ଯେଉଁ ଅବିଶ୍ୱାସ ଯୋଗ୍ୟ ଅବସ୍ଥାର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଏପରି ସହରଟିଏ ପୃଥିବୀରେ ଦେଖିବା କ'ଣ ସମ୍ଭବ?

ଏହି ପ୍ରକାର ଏକ ଅସମ୍ଭବ ସହର କଳ୍ପନା ଏବେ କରାଯାଉଛି ଜର୍ମାନୀ ଦେଶରେ । ଖୁବ୍ ନିକଟରେ ଜର୍ମାନୀର କୌଣସି ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଏପ୍ରକାର ଏକ ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ସହର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେବ । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟ ସବୁ ଶେଷ ହୋଇ ସାରିଲାଣି । ତେବେ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଅସମ୍ଭବ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବ କିପରି? ଏବଂ ଏଠାରେ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂଗ୍ରଳିତ ହେବ କିପରି?



ନିଜସ୍ୱ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା ଏକ ସରକାରୀ ଭବନ

ଏହି ସହରକୁ 'ସୋଲାର୍ ସିଟି' ବା ସୌର ସହର ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ସହରର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଘରର ଛାତ ଉପରେ ଅନେକ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ କୋଷ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ । ସହର ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି, ରୋଷେଇ

ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଶକ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଶକ୍ତି ଏହି କୋଷ ହିଁ ସୌରତାପରୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଯୋଗାଇ ପାରିବ । ଏପରିକି ଏଠାରେ ଥିବା ଅନେକ ଘରର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଛାତ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍ କୋଷ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିବ । କେତେକ ଗୃହର ନିମ୍ନ ଦେଶରେ ଏକ ଗୋଲାକାର ଲୌହ ଦଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇ ଏହି ସୌର କୋଷ ଥିବା ବୃହତ୍ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଏପରି ଭାବେ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇଛି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଏହା ସଞ୍ଚାଳିତ ହେବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆକାଶରେ ଉଦୟ ହୋଇ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ ଗତି କରି ଗଲାବେଳେ ଏହି କୋଷ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ହୋଇ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଆଡ଼କୁ ମୁହଁ କରି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ ଗତି କରିବ । ଏହା ଫଳରେ ସବୁ ସମୟରେ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ ରଶ୍ମିରୁ ଉତ୍ତାପ ଗ୍ରହଣ କରି ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଏହି ସୌର ଗ୍ରାମକୁ ଯୋଗାଇଦେଇ ପାରିବ ।

ଏହି ସୌର ସହରରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅଧିବାସୀମାନେ କିନ୍ତୁ ସୌର ରଶ୍ମିର ପ୍ରାପ୍ତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ନିଜର ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ । ଯେତେବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହୋଇଥିବେ ସେତେବେଳେ କେବଳ ସେମାନେ ଲୁଗାପଟା ଇସ୍ତ୍ରୀ କରିବା, ଲୁଗା ସଫା ମେସିନ୍‌କୁ ଚାଳନା କରିବା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଯେକୌଣସି ସମୟରେ ସେମାନେ ରେଫ୍ରିଜେରେଟର୍, ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଭିଜନ୍, କମ୍ପ୍ୟୁଟର୍ ଓ ପାଣି ଗରମ କରିବା ହିଟର୍‌କୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ ପାରିବେ । ରାତ୍ରି ତଥା ମେଘାଚ୍ଛନ୍ନ ଆକାଶ ହେଉଥିବାବେଳେ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବରୁ ସଂଗୃହୀତ ସୌରରଶ୍ମି ଏହି ଗ୍ରାମର ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇଦେଇ ପାରିବ । ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଜଳରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ପାରିବ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ଏକ ଗ୍ୟାସଟ୍ୟାଙ୍କରେ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ରଖାଯାଇପାରିବ ।

ଏହି ସହରରେ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ବାସଗୃହ ସୌରରଶ୍ମିରୁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ଏହି ସହର ନିକଟରେ ଏକ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଗ୍ରହଣ ପାୱାର୍ ଷ୍ଟେସନ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ହେବ । ଏଠିକାର ବାସିନ୍ଦାମାନେ ନିଜ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଅନେକାଂଶ ନିଜ ଘରେ ଲାଗିଥିବା ସୌରକୋଷରୁ ଓ କେତେକ ଏହି ପାୱାର୍ ଷ୍ଟେସନ୍‌ରୁ ପାଇପାରିବେ । ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ

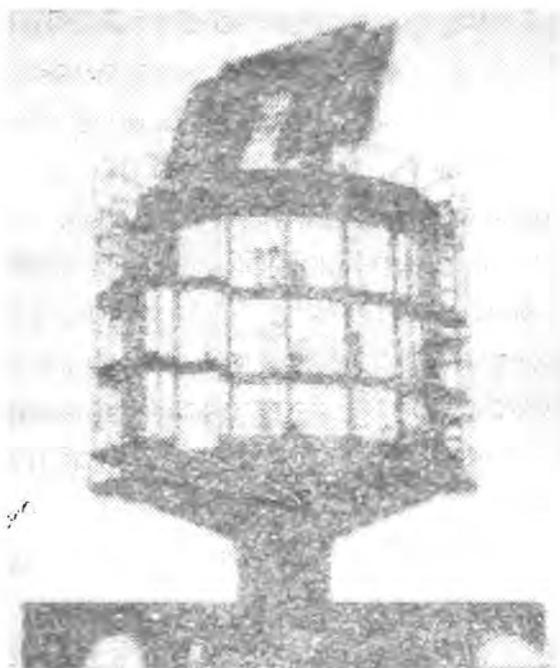
ପ୍ରକାର ଏକ ପାଓ୍ୱାର୍ ଷ୍ଟେସନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଆବଶ୍ୟକ । ମାତ୍ର ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଏହି ଆଦର୍ଶ ସହରରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅଧିବାସୀମାନେ ଅନ୍ୟକୁ ସାହାଯ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେଇ ନିଜେ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରିପାରିବେ । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ଏହି ସହରରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଅତ୍ୟଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିକୁ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କମ୍ପାନୀଗୁଡ଼ିକୁ ବିକ୍ରୀ କରି ଦିଆଯାଇ ପାରିବ । ଏହି ଶକ୍ତିରୁ 'ଟ୍ରାମ୍' ଚଳାଯାଇ ପାରିବ ଓ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ରେଳଷ୍ଟେସନ୍‌କୁ ମଧ୍ୟ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରିବ ।



ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ଚାଲୁଥିବା ସୌରଶକ୍ତି ସଂପନ୍ନ ମଟରଗାଡ଼ି

ଏହି ସହରବାସୀଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସୌର ମୋଟରଗାଡ଼ି ମଧ୍ୟ ନିର୍ମିତ ହୋଇସାରିଛି । ଏହି କାର୍‌ର ଉପରିଭାଗରେ ଏକ ସୌରକୋଷ ରଖାଯାଇଛି ଓ ଏଥିରୁ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କରି କାର୍‌ର ଭିତରେ ରହିଥିବା ଏକ ବ୍ୟାଟେରୀରେ ଗଚ୍ଛିତ ରହିପାରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଛି । ଏଥିରୁ ଶକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରି କାର୍ ଭିତରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ମୋଟର ସଞ୍ଚାଳିତ ହୋଇ କାର୍‌ଟିକୁ ଚଳାଇ ନେଇପାରୁଛି । ଏହି କାରକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଭିତରେ ଚାର୍ଜ୍ କରାଯିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଲମ୍ବା ରାସ୍ତାରେ ଯିବା ପାଇଁ ଏ ପ୍ରକାର କାର ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହି ସହର ଭିତରେ ଏହା ସୁବିଧାରେ ସଞ୍ଚାରିତ ହୋଇପାରିବ । ଏଥିରୁ ବିଷାକ୍ତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, କୌଣସି ପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି

ହେବ ନାହିଁ। ଏହି ସହରର ମ୍ୟୁନିସିପାଲ୍ କର୍ପୋରେସନ୍ ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇଦେବ ଓ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁସାରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ।



ଜର୍ମାନୀର ଏକ କାରଖାନା ନିଜସ୍ୱ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରିଛି।

ବର୍ତ୍ତମାନ ୟୁରୋପର ସ୍ପେନ୍ ଦେଶର ଟୋଲିଡ଼ୋ ସହର ଭଳି ଏକ ମେଘାଚ୍ଛନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିବା ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୧.୫ ନିଯୁତ କିଲୋୱାଟ୍ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରୁଛି। ପରମାଣୁ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ମିଳିଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଠାରୁ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ୪ ଗୁଣ ମୂଲ୍ୟବାନ। କାରଣ ଏହି କୋଷ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାର ମୂଲ୍ୟବାନ ସିଲିକନ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ; ମାତ୍ର ଏହି ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟବାନ ସିଲିକନ୍ ସେଲ୍ ବ୍ୟତୀତ କମ୍ ଦାମିକା ଓ ସୌରଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ କରିପାରୁଥିବା ''ସୋଲାର୍ ସେଲ୍'' ଏବେ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ସୁଫଳ ମିଳୁଛି।

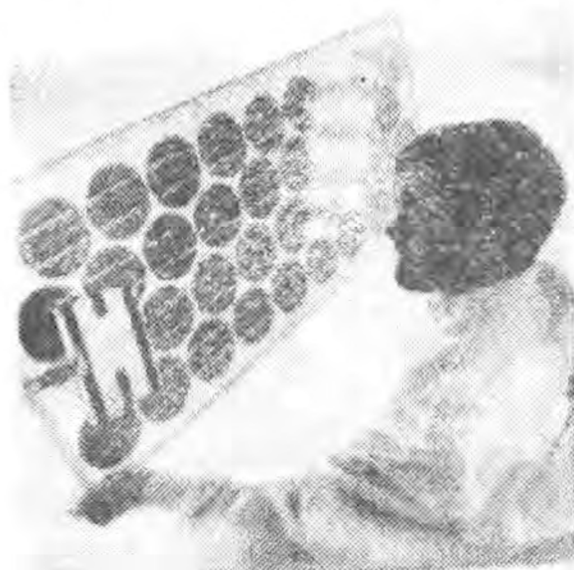
ଜର୍ମାନୀରେ ଶକ୍ତିର ବିକଳ୍ପ ଭାବେ ସୌରଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ ଉପରେ ସରକାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛନ୍ତି । ଏଠାରେ ଏହି ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ ଉପରେ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲୁରହିଛି ଏବଂ ଅନେକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତି କ୍ରମେ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସୁଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁ ବିକାଶମୁଖୀ ଦେଶକୁ ଜର୍ମାନୀର ଅନେକ କମ୍ପାନୀ ସୋଲାର୍ ସେଲ୍ ରପ୍ତାନୀ କରୁଛି । ସମଗ୍ର ୟୁରୋପ୍ ମହାଦେଶରେ ଏବେ ସୌରଶକ୍ତି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରାଯାଉଛି । ୟୁରୋପ୍‌ର ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ସାଧାରଣ ଟେଲିଫୋନ୍ ସଂଯୋଗସ୍ଥଳୀ, ପକେଟ୍ କାଲକୁଲେଟର୍, ହାତଘଣ୍ଟା ଓ ଟର୍ଚ୍ଚ୍ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଏବେ ସୌରଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସଞ୍ଚାଳନ କରାଯାଉଛି । ସୌରଶକ୍ତି ଚାଳିତ କାର୍ ମଧ୍ୟ କ୍ରମେ ୟୁରୋପ୍ ରାସ୍ତାରେ ଗତିଶୀଳ ହେଲାଣି । ମାତ୍ର ଏହି କାର୍ ପାଇଁ ବୃହତ୍ ବ୍ୟାଟେରିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ସୌରଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସଞ୍ଚାଳିତ ହେଲିକପ୍‌ଟର୍ ନିର୍ମାଣ ଯୋଜନା ମଧ୍ୟ ଏବେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଜର୍ମାନୀରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରାୟ ୨ ୨ ୫୦ ଗୃହକୁ ସ୍ୱୟଂ ସଞ୍ଚାଳନକ୍ଷମ କରିବା ପାଇଁ ସୌରକୋଷ ଦ୍ୱାରା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଯାଉଛି ଓ ଏଥିରେ ସଫଳତା ମିଳିଛି । ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ସବୁ କୋଷରୁ ସଂଗୃହୀତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତାର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ପୂରଣ କରିପାରୁଛି । ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ବାକି ଅଛି । ଆଲୋକରୁ ସହଜରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇପାରିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିଲେ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାକ୍ କାଳରେ ସୌରଶକ୍ତି ସାରା ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଆଦୃତ, ସହଜଲବ୍ଧ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ରୂପେ ଦେଖାଦେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।



ସୌରଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ସହର

କ୍ରମେ ସହର ଜୀବନ ଦୁର୍ବିସହ ହୋଇପଡୁଛି । ଆମ ଦେଶ ତଥା ପୃଥିବୀର ଅଧିକାଂଶ ସହରରେ ଏବେ ଜନସଂଖ୍ୟା ଦ୍ରୁତଗତିରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଜନସଂଖ୍ୟା ସହ ତାଳ ଦେଇ ଯାନବାହାନ, ପ୍ରଦୂଷଣ, ଶିଳ୍ପ କାରଖାନା, ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦୂଷଣ ଏତେ ବଢ଼ିଯାଇଛି ଯେ, ଅନେକ ସହରରେ ଏବେ ଶାନ୍ତିରେ ବସବାସ କରିବା ଏକ କଠିନ ସମସ୍ୟା ରୂପେ ଦେଖାଦେଲାଣି । ଯାନବାହାନରୁ ବାହାରୁଥିବା ପ୍ରଚୁର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏତେ ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ଯେ, ଟୋକିଓ ଭଳି ଅନେକ ସହରରେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଅନେକ ସମୟରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହେଲାଣି । ତେବେ ଏ ପ୍ରକାର ସମସ୍ୟା କ୍ରମେ ବଢ଼ୁଛି ପଛେ କମୁନାହିଁ ।



ମାନବ ସମାଜର ଉନ୍ନତି ବିଧାନ ପାଇଁ ବୁଦ୍ଧିମତାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ତେଣୁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରାଗଲେ କିଛି କ୍ଷତି ନାହିଁ । ସେମାନେ ନିଜ ମତାମତର ପ୍ରମାଣ ଦେବାକୁ ଯାଇ ଉଦାହରଣ ଦେଇ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଆମେରିକାରେ ବୁଦ୍ଧିମତ୍ତା ପରୀକ୍ଷାରେ ଗୋରା ଲୋକମାନେ କଳା ଲୋକଙ୍କ ଠାରୁ ଅଧିକ ଭଲ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତିର ବାଗ୍ମୀତା ଜନ୍ମଗତ କାରଣ (ଅତୀତ ବଂଶ ପରମ୍ପରା) ଓ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ପରିବେଶ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ଏବଂ ଅତୀତର ବଂଶଲିପି ଏଥିପାଇଁ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଏହା ଅନେକାଂଶରେ ସତ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯଦି ଅଧିକ ଖ୍ୟାତି ଚତୁର ବ୍ୟକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବା ତେବେ ଆମ ସମାଜ ଏହାଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିବ । ସିଙ୍ଗାପୁରରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଏ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । କିଛିଦିନ ତଳେ ଏଠାରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବିବାହ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ଦେଶର ଶିକ୍ଷିତ, ଜ୍ଞାନୀ ଓ ବୁଦ୍ଧିମାନ ଯୁବକ ଏବଂ ଯୁବତୀମାନଙ୍କୁ ଡକାଯାଇ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିବାହ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବାକୁ ଏଠାରେ ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଉଛି । ସେମାନଙ୍କର ମତ ଯେ ଏମାନଙ୍କ ବିବାହ ଦ୍ୱାରା ଦେଶରେ ବୁଦ୍ଧିମାନ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିବେ । ଏବେ ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ ସିଙ୍ଗାପୁରର ଅଶିକ୍ଷିତ, ବୋକା ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଲୋକେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେମାନଙ୍କ ପିତାମାତାଙ୍କ ଭଳି ନିର୍ବୁଦ୍ଧିଆ ହେଉଛନ୍ତି । ସେଠାରେ ଶିକ୍ଷିତ ମହିଳାମାନେ ଏବେ ବିବାହ କରିବାକୁ ରାଜି ହେଉନାହାନ୍ତି । ଶତକଡ଼ା ୩୬ ଭାଗ ଗ୍ରାଜୁଏସନ୍ ପାସ୍ କରିଥିବା ମହିଳା ଅବିବାହିତ ରହୁଥିବାର ଦେଖାଯାଉଛି । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଶରେ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଦେଶର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ପ୍ରରୋଚନାରେ ଏହଭଳି ଜ୍ଞାନୀ ଅବିବାହିତ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବାକୁ ପ୍ରଲୋଭନ ଦେଖାଇବାକୁ ଏହି ସଂସ୍ଥା ତରଫରୁ ନୃତ୍ୟଗୀତ, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭୋଜନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନେକ ଆକର୍ଷଣୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ସେମାନଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବାକୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଯାଉଛି । ଦେଶର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ଯେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ମହିଳାମାନେ ବିବାହ କଲେ ଦେଶରେ

ଅଧିକ ଜ୍ଞାନୀ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପାରିବେ । ଏହି ବିବାହ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ ସଂସ୍ଥା ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ଗ୍ରୁଳ୍ପରଖି ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରୁଛି ।

ଏହି ବିବାହ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରୁଥିବା ସଂସ୍ଥା ବିବାହ ପରେ କିଭଳି ଭାବେ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧର ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଛନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ବିସ୍ତର ନକରି ଏବେ ଆମେ ପ୍ରକୃତ ଘଟଣା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ ଏହାର ଫଳାଫଳ ସହଜରେ ଜାଣିପାରିବା । ଧରାଯାଉ ଗୋଟିଏ ଦମ୍ପତି ହିନ୍ଦୀ ସିନେମା ପାଇଁ ଅତ୍ୟଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଝିଅ ବା ପୁଅ ଜଣେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କଳାକାର ହୁଅନ୍ତୁ ଏହା ଗ୍ରହାନ୍ତି । ସେପରି ସ୍ଥଳେ ଯଦି ସେମାନେ ଜଣେ ହିନ୍ଦୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ ଡିମ୍ବାଣୁ ଓ ଅଭିନେତାଙ୍କ ଶୁକ୍ରାଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏହାକୁ ସମାଥିନ କରି ନିଜ ସ୍ତ୍ରୀର ଗର୍ଭାଶୟରେ ସ୍ଥାପନ କରିପାରନ୍ତି ତେବେ ୯ ମାସ ପରେ ସେମାନେ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନଟି ଲାଭ କରିବେ, ସେ ସେମାନଙ୍କ ମନମୁତାବକ ହୋଇପାରିବ । ଏହି ସନ୍ତାନ ଦେହରେ ଉଭୟ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କ ଅଭିନୟ କଳାଗୁଣ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଅନେକାଂଶରେ ରହିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାକ୍ତରୀ ବିଦ୍ୟାର ଉନ୍ନତି ଫଳରେ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସହଜରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଟେଷ୍ଟଟ୍ୟୁବ୍ ବେବି ସୃଷ୍ଟି ମଧ୍ୟ ମେଡ଼ିକାଲ୍ ବିଦ୍ୟାକ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ । ଯେଉଁ ମହିଳାଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସନ୍ତାନ ସମ୍ଭବ ହେବାର ଆଶା ନାହିଁ ସେମାନେ ଜଣେ ବୁଦ୍ଧିମତୀ କିମ୍ବା ନର୍ତ୍ତକୀ, ଗଣିତ ବିଶାରଦ, କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବିଶାରଦଙ୍କ ଭଳି ମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଡିମ୍ବାଣୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ସହଜରେ ବୁଦ୍ଧିମାନ ସନ୍ତାନ ଲାଭ କରିପାରିବେ । ମାତ୍ର ଏହା ସମ୍ଭବ ହେବ ଯଦି ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଶର ବୁଦ୍ଧିମାନ ପୁରୁଷ ଓ ମହିଳାମାନେ ସହଯୋଗ କରନ୍ତି ।

୧୯୩୫ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀର ବୀର ଆଡ଼ଲୋଫ୍ ହିଟ୍‌ଲର୍ ଅନେକ ମ୍ୟାଟେନେଟି ହୋମ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଦେଶରେ ଅନେକ ବୀର ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ ଓ କେତେକାଂଶରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିଥିଲେ ।

ଏବେ ଚୀନ ସରକାର ଏହି ପଦ୍ଧତି ନିଜ ଦେଶରେ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି । ଚୀନ ସରକାର ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନେ କପରି ଅଧିକ ଶ୍ଳାଘା ଚତୁର, ସାହସୀ, ବୁଦ୍ଧିମାନ ହେବେ ସେଥିନେଇ ଚିନ୍ତାକରି ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦେଶରେ

ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି। ଗତ କିଛିଦିନ ତଳେ ଚୀନ ସରକାର ଦେଶରେ ଏକ ନୂତନ ଆଇନ ପ୍ରଣୟନ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଆଇନ୍ ଅନୁସାରେ ଦେଶର କୌଣସି ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକୃତ ଓ ସଂକ୍ରମଣ ରୋଗ ଭୋଗୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ବିବାହ କରିପାରିବ ନାହିଁ। କାରଣ ଏମାନେ ବିବାହ କଲେ ଯେଉଁ ସନ୍ତାନଙ୍କୁ ଜନ୍ମ ଦେବେ ସେମାନେ ହୁଏତ ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକୃତ କିମ୍ବା ବିକଳାଙ୍ଗ ହେବେ।

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବେଳ ଆସିଛି ଆମକୁ ଏପରି ସନ୍ତାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧର ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ହେବ ଯେଉଁମାନେ ପିତାମାତାଙ୍କଠାରେ ଥିବା ଦୁର୍ବଳତା ଓ ଖରାପ ଗୁଣସମ୍ପନ୍ନ ନ ହୋଇ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ଓ ଶ୍ଳାଘି ଚତୁର ହୋଇ ଏକ ସୁଖ-ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଥିବୀ ଗଠନ କରିପାରିବେ। ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମମାନଙ୍କ ମନ ଭିତରେ ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ମନୋଭାବ ରହିଛି ତାହା ଥିବାଯାଏ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେବା ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ସମୟ ଆସୁଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ସଚେତନ ହେବା ଏବଂ ଏହି ପ୍ରକାର ଏକ ଅଲୌକିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାନବ ସମାଜର ହିତସାଧନ ପାଇଁ ଆବୋରୀ ନେବାରେ ସହାୟକ ଓ ସହଯୋଗୀ ହେବା।



ପକ୍ଷୀ ଶାବକର ବଡ଼ିବିଲ୍ଡ଼ିଂ

ଶରୀରକୁ ସୁସ୍ଥ, ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥା ନିରୋଗ ରଖିବାକୁ ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତି 'ବଡ଼ିବିଲ୍ଡ଼ିଂ' ମାଧ୍ୟମରେ ନିଜର ଶରୀରର ମାଂସପେଶୀକୁ ଶକ୍ତ, ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିବା ସହିତ ଶରୀରର ହାଡ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତ କରିଥାନ୍ତି । ଆମ ଶରୀରର ହାଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ ଭାବେ ଗଠନ କରିବାକୁ ଆମେ ଅଧିକ ପରିମାଣର କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଦରକାର କରିଥାଉ । ପିଲାଟି ଦିନରୁ ହାଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ କରିବାକୁ ଏବଂ ଦାନ୍ତକୁ ମଜବୁତ କରିବାକୁ ଅନେକ ଶିଶୁକୁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଅଧିକ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ବଢୁଥିବା ମଣିଷ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।



କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯଦି ପକ୍ଷୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ତେବେ ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାକୁ ହୋଇଥାଏ । ମଣିଷ ଶିଶୁ ପାଇଁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ ଦରକାର ହେଲେ

ତାକୁ ହୁଏତ ଶିଶୁଟିର ପିତାମାତା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍‌ଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଦେଇଥା'ନ୍ତି କିମ୍ବା ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ବଟିକା ଆଣି ଖୁଆଇ ଶରୀରର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ପକ୍ଷୀ ନିଜ ଶରୀର ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ସଂଗ୍ରହ କରେ କୁଆଡୁ? ଅନେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ପକ୍ଷୀର ଖାଦ୍ୟକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ପକ୍ଷୀର ଖାଦ୍ୟରେ ସାଧାରଣତଃ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ପରିମାଣ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥାଏ । ଏହା ପକ୍ଷୀଶାବକର ଶରୀର ବୃଦ୍ଧି ତଥା ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ତାକୁ ଯୋଗାଇପାରେ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ କରି ପକ୍ଷୀମାନେ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ରହିଥିବା ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଏହାର ଉପର ଖୋଳ ପ୍ରାୟ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍‌ରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥାଏ । ପକ୍ଷୀଙ୍କ ହାଡଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ କଠିନ ଓ ଶକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ପକ୍ଷୀ ପାଇଥାଏ । ମାତ୍ର ପକ୍ଷୀର ଖାଦ୍ୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ନଥାଏ ବୋଲି ଦୁଇଜଣ ଡଚ୍ ପକ୍ଷୀ ବିଶାରଦ ଜାପ ଗ୍ରଭେଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ଓ ଟ୍ୟୁନ୍ ଭାନଗିଜିନ୍ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ସେମାନେ ହେଟେରିନ୍ ସ୍ଥିତ ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଇକୋଲୋଜିଠାରେ ବହୁଦିନରୁ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଟିଟସ୍ ପକ୍ଷୀ (ଘରଚଟଟିଆ) ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ଏହି ପକ୍ଷୀମାନେ ସାଧାରଣତଃ ସେମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ ଭାବେ ବୁଢ଼ୀଆଣି, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ମାରି ଓ ଛୋଟ ପୋକଗୁଡ଼ିକୁ ଖାଇଥାନ୍ତି । ଏହି ସବୁ ଖାଦ୍ୟରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ଥାଏ । ଏହି ପକ୍ଷୀ ଖାଉଥିବା ଏକ ପ୍ରକାରର ଗୋଟିପୋକରୁ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣର ଜଳ ଓ ଶକ୍ତି ଟିଟସ୍ ପକ୍ଷୀକୁ ମିଳିଥାଏ । ମାତ୍ର ଏଥିରୁ ମାତ୍ର ୦.୦୫ ଭାଗ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ମିଳିଥାଏ । ବୁଢ଼ୀଆଣି ପ୍ରଭୃତି ଦେହରୁ ସମପରିମାଣର କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ମିଳିଥାଏ । ମାତ୍ର ଅଣ୍ଡା ଦେଉଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଈ ଟିଟସ୍ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ପାଇଁ ଦୈନିକ ପ୍ରାୟ ୩୩ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଖାଦ୍ୟରୁ ଏହି ପକ୍ଷୀ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍‌ର ଶତକଡ଼ା ୫ରୁ ୧୦ ଭାଗ ପାଇଁଥାଏ । ବୁଢ଼ୀଆଣି ଜାତିର ଖାଦ୍ୟ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଖାଇଲେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ପକ୍ଷୀମାନେ ସାଧାରଣତଃ, ଆବଶ୍ୟକତାର ଶତକଡ଼ା ୨୫ ଭାଗ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଲାଭ କରିଥାନ୍ତି । ମାତ୍ର ଅବଶିଷ୍ଟ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଏହି ପକ୍ଷୀମାନେ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ କେଉଁଠାରୁ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି?

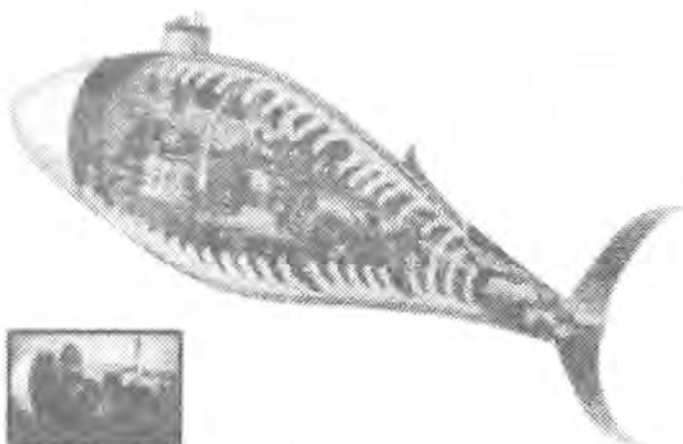
ଜଙ୍ଗଲରେ ଉଡ଼ଲିକ୍ ଜାତୀୟ ଜୀବ ଦେହରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଟିଟସ୍ ଏହାର ବିଷାକ୍ତ ଗୁଣ ଯୋଗୁ ଏହାକୁ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ । ଗବେଷକମାନେ ଏହି ପକ୍ଷୀ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଦେଖିଲେ ଯେକୌଣସି ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପକ୍ଷୀ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ସଂରକ୍ଷଣ କରି ରଖେନାହିଁ । ମାତ୍ର ଶରୀରରୁ କିଛି ପରିମାଣରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ବାହାରିଯିବା ବେଳେ ମାଈ ଟିଟସ୍ ପକ୍ଷୀ ଦେହରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ଗବେଷକମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ଏହି ପକ୍ଷୀକୁ ନିଜ ଶରୀର ପାଇଁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ସଂଗ୍ରହ କରି ଶରୀରକୁ ଗଠନ କରିବାକୁ ବହୁ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ହୁଏ । କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ମିଳୁଥିବା ଗେଣ୍ଡା, ଶାମୁକାକୁ ବହୁଦୂର ଯାତ୍ରା କରି ମଧ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏହି ପକ୍ଷୀ ଖାଇଥାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ଛୋଟ ବାଲିଗରଡ଼ା, ଗୋଲ ପଥର, ଗୋଡ଼ି ଏହି ପକ୍ଷୀ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ଗିଳିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ପଦାର୍ଥରୁ ପକ୍ଷୀ କିଛି ପରିମାଣରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାର ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ପକ୍ଷୀକୁ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ଯୋଗାଇ ପାରେ । ଏହା ଅତୀତ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଭରପୁର ଥିବା ପଦାର୍ଥକୁ ଏହି ପକ୍ଷୀ ସହଜରେ ଜାଣିପାରି ସଂଗହ କରି ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ଶିଶୁ ଟିଟସ୍ ପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ମା' କେତେକ ଅଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ପିଲାଟିବେଳୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଉଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଅଖାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଗୋଡ଼ି, ମାଟି, ଛୋଟ ପଥର ପ୍ରଭୃତି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । କାରଣ ତା'ର ମା' ଜାଣେ ଯେ ଏହି ସବୁ ପଦାର୍ଥ ପିଲାଟି ଦିନରୁ ଖାଇବା ବିଷୟରେ ନ ଜାଣିଲେ ପିଲାଟି ଶରୀରରକୁ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ମିଳିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହାର ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିପାରିବ ନାହିଁ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଏ ପ୍ରକାର ଜାଣିବା ଶକ୍ତି ଅଲୌକିକ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ନିଜ ଶରୀର ଗଠନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ପଦାର୍ଥକୁ ଜାଣି ଅଖାଦ୍ୟ ହେଲେ ବି ତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନିଜ ଶରୀରର ଗୁଜୁରାଣ ମେଣ୍ଟାଇବା ସହ ଶରୀରକୁ ସୁସ୍ଥ ସବଳ କରି ଗଠନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ବୁଦ୍ଧିମାନମାନଙ୍କ କଳା କୌଶଳ ଠାରୁ କୌଣସି ଗୁଣରେ ଯେ କମ୍ ନୁହେଁ ତାହା ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପକ୍ଷୀଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରୁ ସହଜରେ ଅନୁମେୟ ।

ଆମମାନଙ୍କ ପରି ପକ୍ଷୀମାନେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ଗଠନ କରିବାକୁ ଓ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ରହିବାକୁ ଯେଉଁପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦ୍ୱାରା 'ବଡ଼ିବିଲ୍ଡିଂ' କରନ୍ତି ତାହା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ନୁହେଁ କି?

●

ସମୁଦ୍ରରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମାଛ

ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି ଫଳରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରିଛନ୍ତି । ଆକଶରେ ପକ୍ଷୀପରି ଉଡ଼ିବା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଜଳଭାଗରେ ମଧ୍ୟ ମାଛପରି ବୁଡ଼ି ସାଗରଗର୍ଭର ଅଲୌକିକ ରୂପ ଦର୍ଶନ କରିବାରେ ମାନବ ସମାଜ କୃତୀତ୍ୱ ହାସଲ କରିପାରିଛି । ମାତ୍ର ସାଗର ବକ୍ଷକୁ ଆମକୁ ଯେକୌଣସି ଗବେଷଣା କିମ୍ବା ରତ୍ନ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଯିବାବେଳେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଯାନ ଭିତରେ ରହି ସାଙ୍ଗରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଥଳୀ ନେଇ ଯିବାକୁ ହୋଇଥାଏ ।



ବେଳେ ବେଳେ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ସ୍ୱାଧୀନଭାବେ ଲାଞ୍ଜ ହଲାଇ ଗତି କରୁଥିବା ଛୋଟ ବଡ଼ ମାଛକୁ ଦେଖି ମଣିଷ ମନରେ ଆଶା ଓ ଅବଶୋଷ ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ଜଳଭାଗରେ ଏମାନେ କେତେ ସ୍ୱାଧୀନ ସତେ, କେତେ ଆରାମରେ,

କ୍ଷୀପ୍ର ଗତିରେ ଏମାନେ ଯାତାୟତ କରିପାରନ୍ତି? ମଣିଷ କ'ଣ ସେମାନଙ୍କ କଳା କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ସେହିପରି ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ଗତି କରିପାରିବ ନାହିଁ? ବୁଡ଼ାଜିମାନେ ଅବଶ୍ୟ ମାଛ ପରି ପହଁରି ପାରନ୍ତି ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ମାଛ ପରି ସ୍ୱାଧୀନତା କାହିଁ? ମାଛ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରି, ଶରୀର ଓ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଚ୍ଳନା କରି ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ଚଳପ୍ରଚଳ କରିପାରେ ଠିକ୍ ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରି ଏବେ ଏକ ରବଟ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ଗତି କରିପାରୁଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ରବଟ ଟୁନା । ଛୋଟ ରବଟ ଟୁନା ଯଦି ଅଳ୍ପ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ମାଛପରି ଆରାମରେ ଯେଣେ ଇଚ୍ଛା ତେଣେ ଯାତାୟତ କରିପାରୁଛି ତେବେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ବୃହତ୍ ଜାହାଜ ଓ ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ତଥା ଲଞ୍ଚ୍ ଭଳି ନୌକା ଜାତୀୟ ଯାନକୁ ସଞ୍ଚାଳନ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ କାହିଁକି? ଏହା ସମ୍ଭବପର ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏବେ ମତ ଦେଇସାରିଲେଣି ।

କାହିଁ କେତେଦିନରୁ ମାଛର ସୃଷ୍ଟି ପରଠୁ ଏହି ପ୍ରାଣୀର ପ୍ରବୃତ୍ତି ଯୋଗୁଁ ଏହା ଜଳରେ ଗତି କରିବା ବେଳେ ଲାଞ୍ଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ତଥା ପକ୍ଷ ଦ୍ୱାରା ଜଳକୁ ଠେଲି ଦେଇ ଭଉଁରୀ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଗତି କରିଯାଇଥାଏ । ଠିକ୍ ମାଛ ଯେଉଁପରି ଭାବେ ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଯୋଗୁଁ ଜଳରେ ଗତି କରନ୍ତି ଏବେ ରବଟ ଟୁନା ମଧ୍ୟ ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଗତିକରି ଚ୍ଳିପାରୁଛି । ଡଲ୍‌ଫିନ ବିଷୟରେ ବିଚ୍ରକଲେ ଏହା ନିଜର ଲାଞ୍ଜକୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଠେଲି ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରି ଆକାଶକୁ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଉଠିଯାଇ ପାରୁଥିବାର ମଧ୍ୟ ଆମେ ଦେଖୁଛୁ । ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଜାହାଜ ନିକଟରେ ପହଁରି ପହଁରି ଯିବାକୁ ଭଲପାଆନ୍ତି ଏବଂ ଏମାନଙ୍କ ବେଗ ଘଣ୍ଟାକୁ ପ୍ରାୟ ୨୦ ନଟିକାଲ୍ ମାଇଲ୍ ବା ୨୩ ମାଇଲ୍ ଯାଏ ହୋଇଥାଏ । ମାଛର ବେଗ ବିଷୟରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଥ୍ୟ ଜଣା ପଡ଼ିନଥିଲେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ମାଛଧରା ସ୍ଥାନରେ ଧରାପଡ଼ିଯିବା ଭୟରେ ଘଣ୍ଟାରେ ୪୦ ନଟିକାଲ ମାଇଲ୍ ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ଶହ ଶହ ଜାହାଜର ଯାତ୍ରା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯଦି କିଛି ଉନ୍ନତି କରାଯାଇ ପାରନ୍ତା, ତେବେ ଏହା ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରନ୍ତା । ଏଥିପାଇଁ ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଚ୍ଲୁରହିଛି । ଆମେରିକାର ଉଡ଼ହୋଲ୍ ଓ ସୋନଗ୍ରାଫିକ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଏପ୍ରକାର ବିଷୟ ଉପରେ ବହୁଦିନରୁ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଚ୍ଲୁରହିଛି । ଏକ ଅଧିକ

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଠେଲିବା ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦ୍ୱାରା ଜାହାଜ ଚଳାଚଳ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଉନ୍ନତି କରାଯାଇପାରିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ପୃଥିବୀର ବହୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ଏପରି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଯାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି, ଯାହାକି ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତମ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଦିନେ ନା ଦିନେ ସହଜରେ ଯାଇପାରିବ ଏବଂ କୂଳବର୍ତ୍ତୀ ତଥା ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରରୁ ତୈଳର ଅବସ୍ଥିତି ତଥା ଉତ୍ତୋଳନ ଦିଗରେ ସଠିକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଠେଲିବା ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଥିବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରଖାଯାଇଛି ।

ଆମେରିକାର ନ୍ୟୁୟର୍କ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର୍ ନଟ ଷ୍ଟେଟଲିନ୍, ଉଡ୍‌ହୋଲ୍ ସାମୁଦ୍ରିକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଫେସର୍ ଡିକ୍ କେ.ପି.ୟୁ ଓ ବହୁ ଗବେଷକ ତଥା ଛାତ୍ର ମାଛର ଶରୀର ଉପରେ ବିସ୍ତୃତ ଗବେଷଣା କରି ଏହି ଆକୃତିର ଏକ ସାମୁଦ୍ରିକଯାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ପ୍ରଥମେ ମାଛ ପହଁରିବା ପାଇଁ ଏହାର ମାଂସପେଶୀ କେତେଶକ୍ତି ବିନିଯୋଗ କରିଥାଏ ତା' ଉପରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ପେନିସିଲ୍‌ଭାନିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତଥା ବ୍ରିଟିଶ କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରାଯାଇଥିଲା । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ମାଛର ଶରୀର ଦ୍ୱାରା ଘୃପ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଥିବା ଜଳ ଭଉଁରୀ ହିଁ ଏହାକୁ ସହଜ ଓ ସୁବିଧାଜନକ ସନ୍ତରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାର ଜଳଭଉଁରୀ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଥିବା ଏକ ରବଟ ମିଚିଗାନ୍ ୟୁନିଭର୍‌ସିଟିର ପ୍ରଫେସର୍ ପଲ ଓଏବ ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । ଏହାର ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ 'ବ୍ଲୁଫିନ ଟୁନା' ମାଛ ସହିତ ପ୍ରାୟ ସମାନ । ଏହାର ଶରୀରରେ ୮ ଟି ସଂଯୋଗକାରୀ ଅଂଶ ରହିଛି ଓ ମାଛ ପରି ଏକ ଲାଞ୍ଜ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ପ୍ରାୟ ୪.୯ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବର ଏହି କୃତ୍ରିମ ମାଛ ଦେହରେ ୮ ଟି ସଂଯୋଗକାରୀ ଅଂଶ ପାଖକୁ ପାଖ ଲାଗିରହିଛି ଓ ଏହାର ବାହ୍ୟ ଶରୀର ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ହୋଇଛି, ପ୍ରାୟ ୬ଟି ମୋଟର ଏଥିରେ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ସଂଚାଳନ କରିବାକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଉଛି । ଏହି ମୋଟର୍ ଦେହରେ ଏହାର ଶରୀରର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶକୁ ସଞ୍ଚାଳନ କରିବା ପାଇଁ 'ପୁଲି' ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏହା ଠିକ୍ ମାଛ ପରି ଲାଞ୍ଜ ହଲାଇ ଜଳ ଦେହରେ ଘୃପ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁଛି ଓ ଗତିଶୀଳ ହୋଇପାରୁଛି । ଆସନ୍ତା କିଛି ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ

ଏହି ରବର୍ଟ ଟୁନାର ବହୁବିଧ ଉନ୍ନତି କରାଯିବାର ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି। ଏହାର ଉପଯୋଗିତା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇସାରିବା ପରେ ଏଥିରେ ସଂଯୁକ୍ତ ରହିଥିବା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜ ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ରଣତରୀରେ ବିନିଯୋଗ କରାଯିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି। ଏହି ରବଟ ଟୁନାର ସୃଷ୍ଟି ସହ ପହଁରିବା ମଧ୍ୟରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି। ମାଛ ହାଇଡ୍ରୋଡ଼ାଇନାମିକ୍ ନୀତି ଅନୁସରଣ କରି ପହଁରୁଥିବା ବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଛର ପହଁରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଭିତରେ ପ୍ରଭେଦ ରହିଛି। ଟୁନା ଓ ଡଲ୍‌ଫିନ୍‌ର ପହଁରିବା ପ୍ରଣାଳୀ ପୃଥକ୍, ଏହା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଏବେ ଚାଲିଛି। ମାଛ ପରି ପହଁରି ପାରୁଥିବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମାଛର ଉଦ୍ଭାବନ ସମୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ଏକ ନୂଆ ପଦକ୍ଷେପ।



ନୀଳ ସାମ୍ରାଜ୍ୟରେ ରତ୍ନ ସନ୍ଧାନ

ଯେଉଁଆଡ଼େ ଦେଖ ନୀଳ ଲହରୀମାଳା । ସମତଳ ଶଯ୍ୟାରେ ଆଖି ପାଉଥିବା ଯାଏ ଲମ୍ବି ରହିଛି ନୀଳସାଗର । ଶେଷର ଦିଗ୍‌ବଳୟ ନିକଟରେ ଏହା ନୀଳ ଆକାଶ ସହ ମିଶିଯାଇ ସତେଯେପରି ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଏକ ନୀଳ ଉପତ୍ୟକା । ନୀଳ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ଏହି ବୃହତ୍ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ନାମ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗର । ଏହି ବୃହତ୍, ବିଭୀଷିକାମୟ ସାଗରର ସତେଯେପରି ଅନ୍ତ ନାହିଁ ଏହା ହିଁ ଏହି ସାଗର ଶଯ୍ୟାରେ ଗତିକରି ଗଲାବେଳେ ଅନେକ ନାବିକ ସ୍ୱତଃ ମନେ ମନେ ଭାବିନେଇଥାନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଦ୍ୱାରା ଏହି ମହାସାଗରର ଶାନ୍ତ ବେଳାଭୂମି, ଅଶାନ୍ତ ଓ ଭୀମ ରୂପ ଧାରଣ କରେ । ସାଗର ରାଜ୍ୟରେ ଚାଲେ ବହୁ ସମୟ ଯାଏ ବିଭୀଷିକାର ତାଣ୍ଡବଲୀଳା । ଶହ ଶହ ମାଇଲ୍ ଯାଏ ଏହି ପ୍ରାକୃତିକ ବିଭୀଷିକାର ସ୍ୱରୂପ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ପଥରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିବା ଜାହାଜ ବାଧ୍ୟ ହୋଇ ବାଟ ଭାଙ୍ଗି ଯାଆନ୍ତି କିମ୍ବା ଅନେକ ସମୟ ଅପେକ୍ଷା କରନ୍ତି ।

ଇତିହାସର ଅନେକ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ସାକ୍ଷୀ ହେଉଛି ଏହି ସାଗର । ଅତୀତରେ ସାହାସୀ ମାନବ ଦ୍ୱାରା କେତେ ପାଲଟଣା ଜାହାଜ ଏହାରି ଉତ୍ତାଳ ଜଳରାଶିର ବୁକୁ ଚିରି ଚାଲିଯାଇଛନ୍ତି ଦେଶ ବିଦେଶକୁ । ଏବେ ଏହାରି ବକ୍ଷରେ ଚାଲିଛି ପ୍ରତିଦିନ ଶହ ଶହ ଟନ୍‌ର ଭାରି ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଜାହଜ, ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ପ୍ରଭୃତି ।

୧୯୪୪ ମସିହା ଜୁନ ମାସ ୨୩ ତାରିଖ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧର ଘନଘଟାରେ କମ୍ପୁଛି ସାରା ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ । ଜାପାନ୍ ଓ ଆମେରିକା ମଧ୍ୟରେ ଚାଲିଛି ଜଳପଥରେ ଘମାଘୋଟ ସଂଘର୍ଷ । ଏହି ସମୟରେ ଜାପାନର କୁରେ ସହରରୁ "ଆଇ-୫୨" ନାମକ ଏକ ବୃହତ୍ ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ବାହାରିଲା ଫ୍ରାନ୍ସ ଅଭିମୁଖେ, ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଲମ୍ବ ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୧୦୯ ମିଟର । ଏଥିରେ ଅନେକ ସାମରିକ

ବିଶାରଦ ଓ ବୁଡ଼ାଜାହାଜ କମିଶନଙ୍କ ସହ ପ୍ରାୟ ୧୦୯ ଜଣ ଯାତ୍ରୀ ଥିଲେ । ଏକ ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ ବହୁ ଯୁଦ୍ଧାସ୍ତ୍ର ରହିଥିଲା, ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରାୟ ୨ଟନ୍ ଓଜନର ସୁନା ଇଟା ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଭିତରେ ରହିଥିଲା । ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୨୫ ନିୟୁତ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର୍ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା ଭଳି ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ରହିଥିଲା । ୧୯୪୩ ସୁଦ୍ଧା ଜର୍ମାନୀମାନେ ହତାଶ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚି ସବୁବେଳେ ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଠାରୁ ଯୁଦ୍ଧ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର କଞ୍ଚାମାଲ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିଲେ । ଜାପାନ୍ ମଧ୍ୟ ନାଜି ପକ୍ଷରୁ ସାମରିକ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ରର ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଜାଣିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇ ଉଠିଥିଲା । ଏହା ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ସାଗର ପଥରେ ଯୋଗାଯୋଗ ଉପରେ ଉଭୟ ପକ୍ଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ଜାପାନ୍‌ରୁ କଞ୍ଚାମାଲ୍ ହିସାବରେ ରବର ଓ ଅନେକ ଧାତୁ ଇତ୍ୟାଦି ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜରେ ପଠାଯାଉଥିଲା । ଯାତ୍ରା ପଥରେ ବୁଡ଼ାଜାହାଜଟି ସିଙ୍ଗାପୁରଠାରେ ଅଟକିଥିଲା ଓ ସେଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଟିଣ, ରବର ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଭିତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦାର୍ଥକୁ ଜର୍ମାନୀ ପକ୍ଷ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଅପେକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସିଙ୍ଗାପୁର ଠାରୁ ଦୀର୍ଘ ଭାରତ ମହାସାଗର ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ ଦେଇ ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶର ଦକ୍ଷିଣ ଭାଗ ଅତିକ୍ରମ କରି ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା । ସେଠାରୁ ଉତ୍ତରମୁଖୀ ହୋଇ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏହା ଆଗେଇ ଚାଲିଥିଲା ।

ମାତ୍ର ଜୁନ୍ ୨୩ ତାରିଖରେ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରରେ ଥିବା ଆମେରିକାର ବିମାନବାହୀ ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜ "ବଗ୍ୟୁ" ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ସନ୍ଧାନ ପାଇପାରିଥିଲା । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ନୌବାହିନୀର ଆମେରିକୀୟ ପାଇଲଟ୍ ଜେସି ଟେଲରଙ୍କୁ ଏହାକୁ ଧ୍ୱଂସ କରିଦେବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଗଲା, ଟେଲରଙ୍କ ବୟସ ଏବେ ୭୯ ବର୍ଷ । ଜେସି କହନ୍ତି ଯେ ସେଦିନ ସେ ର୍‍ୟାଡ଼ର୍ ସୂଚନାରୁ ଏହି ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଅବସ୍ଥିତି ଜାଣିପାରିଥିଲେ । ବିମାନ ନେଇ ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଯାଇ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଉପରେ ବୋମାବର୍ଷଣ କରିଥିଲେ । ଟେଲର ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ବୋମାବର୍ଷଣ କରାଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ହୋଇଯାଇଥିଲା ଓ ଏହା

ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗର ବକ୍ଷରେ ବୁଡ଼ିଯାଉଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଥିଲା । ଅଶାନ୍ତ, ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ବୁଡ଼ିଯିବା ଖବର ସେତେବେଳେ ବିଶ୍ୱବାସୀ ଜାଣିଥିଲେ ମଧ୍ୟ କ୍ରମେ ଏହା ଜନମାନସରୁ ଲିଭିଗଲା । ଅସୀମ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ବକ୍ଷରେ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ସନ୍ଧାନ ଏକ ମରୁଭୂମିରୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବାଲୁକା ଖଣ୍ଡରୁ ଖୋଜିବା ସହ ସମାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଅସମ୍ଭବ କାମ ହାତକୁ ନେବାକୁ କେହି ସାହସ କରୁନଥିଲେ; ମାତ୍ର ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜରେ ସୁନା ଇଟା ରହିଥିବାରୁ କେତେକ ଏହାକୁ ମନେ ରଖିଥିଲେ ।

୧୯୯୦ ମସିହାର ଘଟଣା । ପଲ ଟିଡୱେଲ୍ ନାମକ ଜଣେ ଆମେରିକୀୟ ନାବିକ ୱାସିଂଟନ୍‌ସ୍ଥିତ ଜାତୀୟ ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ଅତୀତର ଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଜର୍ମାନୀ ଓ ଜାପାନୀ ରେଡ଼ିଓରୁ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ବୁଡ଼ିଯିବା ଖବର ଓ ସେଥିରେ ରହିଥିବା ସୁନା ଇଟା ବିଷୟରେ ଖବର ପାଇଲେ । ଜାପାନ୍ ରେଡ଼ିଓରେ ଏହି ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ବିଷୟରେ କେତେକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିଲା । ସେ ମଧ୍ୟ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ ବୋମାମାଡ଼ ଯୋଗୁ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ମୂଳ ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ କରି ବୁଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ଇତି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୪୬ ବର୍ଷ ବିତି ଯାଇଥିଲା; ମାତ୍ର ଟିଡୱେଲ୍ ଏହି ଜାହାଜର ଖୋଜିବା କାମ ଭଳି ଏକ ଦୁଃସାହସିକ କାର୍ଯ୍ୟ ହାତକୁ ନେଲେ । ସେବର୍ଷ ମଇ ମାସ ୨ ତାରିଖରେ ରୁଷ୍‌ର ଗବେଷଣା ଜାହାଜ "ୟୁଜୋମୋର-ଜିଓଲୋଜିଆ" ନାମକ ଜାହାଜ ଭଡ଼ାରେ ନେଇ ସେ ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗରର ବକ୍ଷରେ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଅସମ୍ଭବ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମ୍ଭବ କରିବାର ଆଶା ନେଇ ଗ୍ଲାଲିଲେ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୨୫୦,୦୦୦ ଡଲାର୍ ଅର୍ଥର ଏକ ଯୋଜନା ସେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । ତାଙ୍କ ସହିତ ୬୨ ଜଣ ବରିଷ୍ଠ ସମୁଦ୍ର ବିଶେଷଜ୍ଞ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ରହିଥିଲେ । ବହୁଦିନ ଗବେଷଣା ଓ ସାଗର ବକ୍ଷର ଟିକିନିଖି ତଦନ୍ତ କରିବା ପରେ ସେ ନିରାଶା ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ଲାଲୁରଖିଲେ । କାଦୁଅ ପଙ୍କ ଭିତରେ ଏହା ପ୍ରାୟ ପୋତି ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା । ଟିଡୱେଲ୍‌ଙ୍କୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଆମେରିକାର ବେସରକାରୀ ଲୋକଙ୍କ ଠାରୁ ୧ ନିୟୁତ ଡଲାର୍ ଅର୍ଥ ଋଣ ସୂତ୍ରରେ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ହେଲା । ୱାସିଂଟନ୍‌ସ୍ଥିତ "ସାଉଣ୍ଡ୍ ଓସନ୍

ସିଷ୍ଟମ୍'' ନାମକ ଏକ ଠିକାଦାର ସଂସ୍ଥା ଏହି ଯୋଜନା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ଜଳ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସୁବିଧା ଥିବା ରୁଷ୍‌ର ଗବେଷଣା ଜାହାଜ ''ଯୁଜୋମୋର-ଜିଓଲୋଜିଆ''କୁ ଏହି କମ୍ପାନୀ ସହଯୋଗରେ ସେ ପାଇପାରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମେରିଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍‌ସ୍ଥିତ ମେରିଡ଼ିଆନ ବିଜ୍ଞାନ ସଂଗଠନ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଆମେରିକା ନୌବାହିନୀ ପକ୍ଷରୁ ଜାହାଜ ବୁଡ଼ିଥିବା ଅଞ୍ଚଳର ୩୨ କିଲୋମିଟର ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରଦକ୍ଷଣ କରି ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ସୂଚନା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଏତେ ସାହାଯ୍ୟ ସତ୍ତ୍ୱେ ମଧ୍ୟ ଟିଡୱେଲ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ ସ୍ଥଳରେ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ପହଞ୍ଚିପାରି ନଥିଲେ । ବିଟ୍ରିଶ୍‌ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସାଗର ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଏକ ସଂସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଏ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ ସହଯୋଗ ଯୋଗାଇ ଦେଇଥିଲେ । ବିଟ୍ରିଶ କମ୍ପାନୀ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଜାହାଜକୁ ଠାବ କରିବାକୁ ଭିତରେ ଭିତରେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ; ମାତ୍ର ସେଥିରେ ସଫଳତା ଲାଭ କରିପାରି ନଥିଲେ । ଟିଡୱେଲ୍ କେପ୍ ଭର୍ଡ଼ି ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ ଠାରୁ ୧୬୦୦ କିଲୋମିଟର ପଶ୍ଚିମକୁ ତାଙ୍କର ଜାହାଜ ଚଳାଇ ଅପ୍ରେଲ୍ ମାସରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ସଠିକ ସ୍ଥାନ ଠାବ କରିବାକୁ ତାଙ୍କ ଜାହାଜର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପ୍ରଦକ୍ଷଣ କରିପାରୁଥିବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ରହି ଏକ ହଜାର ମିଟର୍ ସାଗର ଗର୍ଭର ଟିକିନିଖି ଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରୁଥିଲା । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ନିରୁତ୍ସାହଜନକ ଥିଲା । ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନେ ଏକପ୍ରକାର ହତାଶ ହୋଇପଡ଼ିଥିଲେ । ଏହି ଜାହାଜର ଯେ ସନ୍ଧାନ ମିଳିବ ଏ ବିଷୟରେ କେହି ଆଶାବାଦୀ ନଥିଲେ ।

ଏହିପରି ନିରାଶାର ପ୍ରାୟ ୫ ସପ୍ତାହ କଟିଗଲା । ଦିନରାତ୍ରି ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ଉଦ୍ୟମ କରି ଚାଲିଥିଲେ ଟିଡୱେଲ୍ ଏବଂ ତାଙ୍କର ସହଯୋଗୀମାନେ । ପରିଶେଷରେ ନିରାଶାର ଅନ୍ତ ହେଲା । ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ''ଯୁଜୋମୋର-ଜିଓଲୋଜିଆ'' ଜାହାଜରେ ଥିବା ଗଣନା ଯନ୍ତ୍ରରେ ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ବାଲି କାଦୁଅ ଦ୍ୱାରା ପୋତି ହୋଇପଡ଼ିଥିବାର କ୍ଷୀଣ ଚିତ୍ର ଉଦ୍‌ଭାସିତ ହେଲା, ଏହାପରେ ପରେ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ଅଂଶ, ବୋମା ପଡ଼ିଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେଲା । ଶକ୍ତିଶାଳୀ କ୍ୟାମେରା ଦ୍ୱାରା ଏହି ଖଣ୍ଡ ବିଖଣ୍ଡିତ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନ କରାଯାଇ ଏହା ଯେ ଆଇ-୫୨ ବୁଡ଼ାଜାହାଜ ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ହେଲା । ବୁଡ଼ାଜାହାଜଟି ବନ୍ଦରରେ ସିଧାସଳଖ ରହିବା ପରି ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟାରେ ସିଧାସଳଖ ଭାବେ ଲାଗିରହିଥିଲା । ଟିଡୱେଲ୍ ପ୍ରାୟ

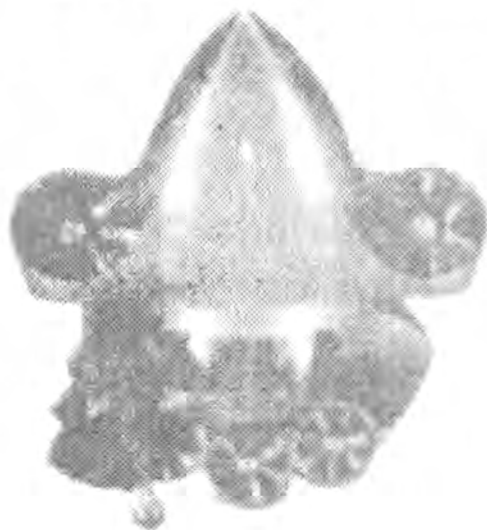
ଅଢ଼େଇଦିନ ରାତ୍ରି ଅନିଦ୍ରା ରହିଥିଲେ ଏବଂ ସେ ଓ ତାଙ୍କ ସାଥୀମାନେ ଏତେ ହତୋତ୍ସାହିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ଯେ ସେମାନେ ବିଜୟ ଲାଭ କରି ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ପାଳନ କରିପାରି ନଥିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଶରୀର ତନ୍ଦ୍ରାରେ ଅବଶ ହୋଇ ଆସୁଥିଲା ।

ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଜଳରାଶୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ଜାହାଜକୁ ଟିଡଓ୍ୱେଲ୍ ଓ ତାଙ୍କ ସହଯୋଗୀମାନେ ଉଦ୍ଧାର କରିପାରିଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଏହା ଭିତରେ ଥିବା ଧନରତ୍ନ ଉପରେ ଅଧିକାର ରହିବା କଥା । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଟିଡଓ୍ୱେଲ୍ ଦୁର୍ଘଟଣା ସ୍ଥଳରେ ପହଞ୍ଚି ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଜାହାଜର ଅନେକ ଫଟୋଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନ କରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ରିମୋଟ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ରବଟ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହା ଭିତରେ ରହିଥିବା ଧନରତ୍ନକୁ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ । ଟିଡଓ୍ୱେଲ୍‌ଙ୍କ ସଫଳତା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ । ଏଥିରେ ଥିବା ସୁନାର ବର୍ତ୍ତମାନ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୫ ନିଯୁତ ଡଲାର୍‌ରୁ ୮ ନିଯୁତ ଡଲାର୍ ଯାଏ ହେବ ।

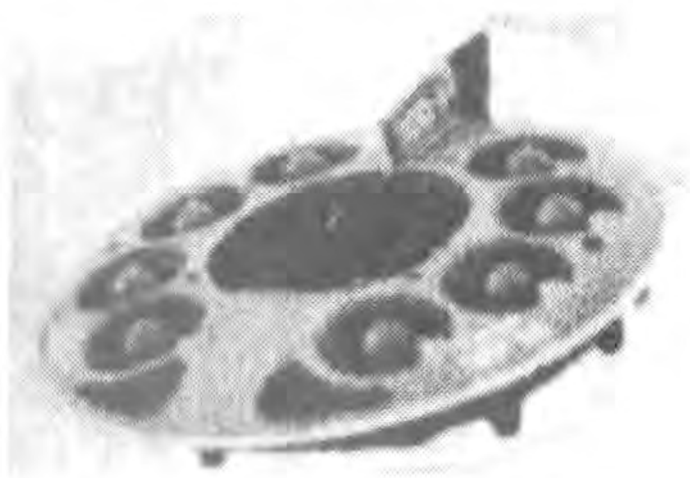


ପୃଥିବୀରେ ତିଆରି ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ

ବହୁଦିନ ଧରି ଉଡନ୍ତା ଥାଳିଆ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ନିକଟରେ ଏକ ବିସ୍ମୟକର ଅନୁଭୂତି ନେଇ ଉଭାହୋଇ ଆସିଛି । ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ନେଇ ଅନେକ ଆଲୋଚନା, ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଏହି ଅଲୌକିକ ବିସ୍ମୟ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିଥିବା ଅନେକ ଲୋକ, ବିମାନଚାଳକ ସେମାନଙ୍କ ଅନୁଭୂତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ସଠିକ ରୂପରେଖ, ଏହା ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୂଚନା ମିଳିନାହିଁ । ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ଯେତେଦୂର ଗବେଷଣା କରିଛନ୍ତି ତାହା ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ସୌରମଣ୍ଡଳରେ କୌଣସି ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହରେ ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ ନାହାନ୍ତି । ସୌରମଣ୍ଡଳର ନିକଟତମ



ତାରକା କୋଟି କୋଟି ମାଇଲ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଦୂର ଦୂରାନ୍ତରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହରେ ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଅଛନ୍ତି କି ନାହିଁ ସେ ବିଷୟରେ ସଠିକ ତଥ୍ୟ ପୃଥିବୀବାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିମାନଙ୍କୁ ମିଳିନାହିଁ । ତେଣୁ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦାର୍ଥ ପୃଥିବୀ ବାହାର କୌଣସି ଠାରୁ ଆସିବା ଅମୂଳକ ବୋଲି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ୬୦ ଦଶକରୁ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଉପାଖ୍ୟାନ ଅନେକ କାଳ୍ପନିକ କଥାବସ୍ତୁକୁ ନେଇ ଏପରି ଭାବେ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଚ୍ଛରିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଯାଇଛି ଯେ, ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାଏ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ମାନସପଟରେ ଏକ ଅଲୌକିକ ପଦାର୍ଥ ରୂପେ ରହିଆସିଛି ।



ତେବେ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଉପାଖ୍ୟାନ ସତ୍ୟ ହେଉ କିମ୍ବା ମିଥ୍ୟା ହେଉ ସେ ବିଷୟରେ ଆମେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତାମତକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ତର୍ଜମା କରୁଥିବା ବେଳେ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପୃଥିବୀବାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏକ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଆକାଶରେ ଉଡ଼ୁଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଇବା । ଏହି ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଭିତରେ ୨ ଜଣ ଲୋକ ସୁବିଧାରେ ବସି ରହି ଏହାକୁ ଅତି ଉଚ୍ଚ ଅକାଶ ବା ତଳ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ନିଜ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ

ଏପାଖ ସେପାଖ କରି ଏଣେ ତେଣେ ଉଡ଼ାଇ ପାରିବେ । ତେବେ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ବସ୍ତୁର ଉଦ୍ଭାବକ କିଏ ଏବଂ ଏହି ଥାଳିଆ ଆମର କି ପ୍ରକାର ଉପକାରରେ ଲାଗିପାରିବ?

କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ଗବେଷକ ପଲ ମୋଲର ହେଉଛନ୍ତି ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆର ଜନ୍ମଦାତା । ପିଲାଟି ଦିନରୁ ସେ ଆକାଶରେ ହଠାତ୍ ତଳଉପର ହୋଇ ପକ୍ଷ ମେଲି ଉଡ଼ି ବୁଲୁଥିବା ବିହଙ୍ଗଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଆସିଛନ୍ତି । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ମଣ୍ଟ୍ରିଲସ୍ଥିତ ମ୍ୟାକ୍‌ଗିଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଇଂଜିନିୟରିଂ ବିଷୟରେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ କରିବା ବେଳେ ତଥା ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରଜୀବନ କାଳରେ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ୧୫ ବର୍ଷ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷକତା ସମୟରେ ସେ ସବୁବେଳେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଧରଣର କମ୍ ଓଜନିଆ ଉଡ଼ନ୍ତା ପଦାର୍ଥ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରି ଆସିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏଥିପାଇଁ ନିଜସ୍ୱ ମୋଲାର ଇଣ୍ଟର୍ ନ୍ୟାସନାଲ୍ ସଂସ୍ଥା ଗଠନ କରାଯାଇଛି ।

୫୮ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ମୋଲାର ତାଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନ ସାର୍ଥକ କରିବାକୁ ଅନେକ ଅର୍ଥକାରୀ ସଂସ୍ଥାରୁ ବହୁ ଟଙ୍କା ଋଣ ସୂତ୍ରରେ ଆଣିଛନ୍ତି । ଗତ ୨୫ ବର୍ଷ ଧରି ସେ ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସଫଳତା ଲାଭ କରିବାକୁ ଅକ୍ଲାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିଛନ୍ତି । ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ତଥା କମ୍ ଓଜନିଆ ଉଡ଼ନ୍ତା ଇଂଜିନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ବହୁଦିନର ଚେଷ୍ଟା ଏବେ ସଫଳ ହୋଇଛି । ସେ ପ୍ରାୟ ୮୪ ପାଉଣ୍ଡ୍ ଓଜନର ୧୩୦୮ ବର୍ଗ ସେଣ୍ଟିମିଟର୍ ସ୍ଥାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରୁଥିବା ଏକ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ୨୦୦ ହର୍ସପାୱାର୍ ଇଂଜିନ୍ ସେ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଇଞ୍ଜିନ୍‌ରେ ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଭଳି ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା ବ୍ଲେଡ୍ ନାହିଁ । ଏହା ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ । ଏହି ପ୍ରକାର ଏକ ଇଂଜିନ୍ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଥିବା ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳି ଆକାରର ଏହି ଯାନର ନାମ ସେ ଦେଇଛନ୍ତି ୨୦୦-ଏକ୍‌ସ । ଏହି ଗୋଲାକାର ଥାଳିଆ ଆକୃତିର ଯାନରେ ରହିଥିବା ଆଠଟି ଠେଲିବା ଇଂଜିନ୍‌ରେ ଆଠଟି ହାଲୁକା ଇଂଜିନ୍ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି, ଯାହାକି ସଂଚାଳିତ ହେଲେ ଯାନଟିକୁ ପ୍ରବଳ ଠେଲିବା ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରି ଆକାଶକୁ ଉଠାଇନିଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଞ୍ଜିନ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯାନ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଏହି ୨୦୦-ଏକ୍‌ସ ଯାନକୁ ବହୁଥର ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଥିରେ

ସଫଳତା ମିଳିଛି । ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ଯାନକୁ ରିମୋଟ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ସଂଚ୍ଚାଳନ କରାଯାଇ ପାରିଛି । କେତେକ ସମୟରେ ଏହି ଯାନରେ ଚ୍ଚାଳକ ନ ରହି ଏହାକୁ ରିମୋର୍ଟ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଆକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଯାଇ ପୁଣି ଫେରାଇ ଅଣାଯାଇ ପାରିଛି ।

୨୦୦-ଏକ୍ସ ଯାନର ପ୍ରାଥମିକ ସଫଳତା ପରେ ମୋଲର 'ମର୍ଲିନ-୩୦୦' ଯାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଯାନର ଆକୃତି ଠିକ୍ ମଟର୍ ଗାଡ଼ିପରି ଏବଂ ଏଥିରେ ୫ଟି ଇଂଜିନ୍ ରହିଛି । ଆଗରେ ୨ଟି ଓ ପଛକୁ ୩ଟି ଇଂଜିନ୍ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଇଂଜିନ୍ ସଂଚ୍ଚାଳିତ ହେଲେ ଯାନଟିକୁ ଆଗକୁ ଯିବାକୁ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ଆକାଶକୁ ଉଠାଇ ନେଇପାରେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏଥିରେ ଥିବା ଷଷ୍ଠ ଇଂଜିନ୍‌ଟି ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଦରକାର ବେଳେ ଯାନକୁ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହାର ଚଉଡ଼ା ପ୍ରାୟ ଆଠଫୁଟ । ଉଡ଼ାଜାହାଜର ଡ଼େଣାରେ ରହିଥିବା ଇଂଜିନ୍ ଭଳି ଏଥିରେ ସଂଯୁକ୍ତ ଇଂଜିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଏ । ମାତ୍ର ଏହି ଯାନର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଉଛି କେବଳ ଏହା ମଟର ଗାଡ଼ି ପରି ରାସ୍ତାରେ ଗତିକରେ ଏବଂ ଦରକାର ହେଲାବେଳେ ଉଡ଼ିଯାଇପାରେ । ଏହାର ଆକାରକୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ତୈଳ ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯିବା ଉପଯୋଗୀ କରାଯାଇଛି । ଏହା ଘଣ୍ଟାକୁ ୩୦୦ ମାଇଲ୍‌ରୁ ଅଧିକ ବେଗରେ ଗତି କଲାବେଳେ ପ୍ରତି ୧୫ ମାଇଲ୍ ପାଇଁ ଏକ ଗ୍ୟାଲନ୍ ତୈଳ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ । ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଓ ହେଲିକପ୍‌ଟର୍‌ରେ ରହିଥିବା ଇଂଜିନ୍ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଠାରୁ ଏହି ଯାନର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅତି ସହଜ । ଏହାର ସଂଚ୍ଚାଳନ ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ ଅନେକାଂଶରେ କମ୍ । ଏହା ଉଡ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲାବେଳେ ମଧ୍ୟ ଉଡ଼ାଜାହାଜ ପରି ବିଶେଷ ଶବ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହା ଏକ ଅଧିକ ଆଦୃତ ଯାନ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ । ଏଥିରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସଂଯୋଗ କରାଯାଇ ଏହାର ଗତି, ଚଳନ କ୍ଷମତା, ବାୟୁପ୍ରବାହ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଉନ୍ନତ କରାଯିବାକୁ ଏବେ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଯଦି ଏହି ଯାନ ଉଡୁଥିବାବେଳେ କୌଣସି କାରଣବଶତଃ ଏହାର ସମସ୍ତ ଇଂଜିନ୍ ଖରାପ ହୋଇଗଲା ତେବେ ଏହା ସହଜରେ ଏକ ଆକାଶ ଛତା ଦ୍ୱାରା ତଳକୁ ନିରାପଦରେ ଚ୍ଚଳି ଆସିପାରିବ । ମାତ୍ର ମୋଲର ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଗ୍ରହଣ ନକରି ଏହାର ନିରାପଦ ଅବତରଣ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଛନ୍ତି ।

ମୋଲରଙ୍କ ଏହି ଉଡ଼ନ୍ତା କାର୍ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଆମେରିକାର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଭାଗ ପ୍ରାୟ ୫୦ ନିୟୁତ ଡଲାର୍ ଅର୍ଥ ତାଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ମୋଲରଙ୍କ ମାର୍ଲିନ-୩୦୦ ଯାନରେ ୩ ଜଣ ଯାତ୍ରୀ ଆରାମରେ ବସି ଯାତାୟତ କରିପାରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ।

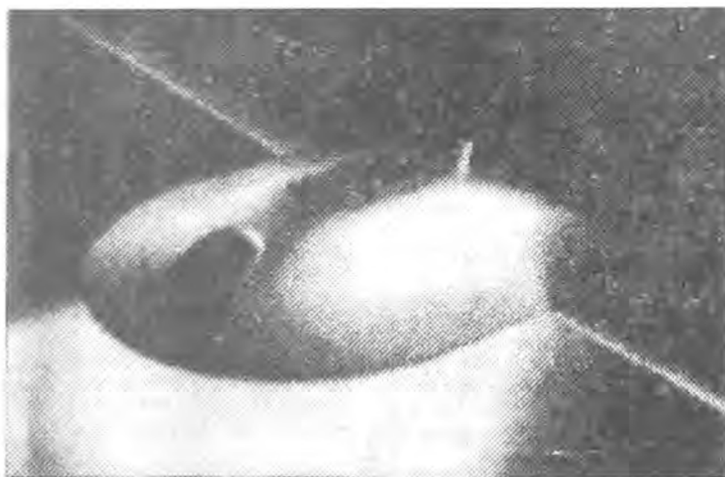
ଏବେ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଟ୍ରାଫିକ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ବିଭିନ୍ନ ରାସ୍ତାରେ ଲମ୍ବ ଧାଡ଼ିରେ ବହୁ ସମୟ ଧରି ଗାଡ଼ି ଅଟକାଇ ଅନେକଙ୍କୁ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ହେଉଛି । ମାତ୍ର ମୋଲରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏହି ଯାନ ଏହି ପ୍ରକାର ଅସୁବିଧା ସମୟରେ ଆକାଶକୁ ଉଠିଯାଇ ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ ରାସ୍ତାରେ ଓହ୍ଲାଇ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବ । ଏହି ଯାନ ଘଣ୍ଟାକୁ ୪୦୦ ମାଇଲ୍ ବେଗରେ ଗତି କରିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ଗାଡ଼ିର ମୂଲ୍ୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଡଲାର୍ ରଖାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହାର ଉନ୍ନତିବିଧାନ ତଥା ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଉଡ଼ାଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଉଛି । ଏହାକୁ ଅନେକ ଉଡ଼ନ୍ତା କାର୍ ଆଖ୍ୟା ଦେଉଛନ୍ତି । ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଓ ଏହାର ନିର୍ମାଣ ଦ୍ୱାରା ମୋଲର ଏବେ ଲୋକପ୍ରିୟତା ହାସଲ କରିପାରିଛନ୍ତି ।

ତେବେ ମୋଲରଙ୍କ ଉଦ୍ଭାବିତ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଓ ଉଡ଼ନ୍ତା କାର ଆଗାମୀ ଦିନରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜ ନିଜର ପରାକାଷ୍ଠା ପ୍ରତିପାଦନ କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ହେବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ପୂର୍ବ ପ୍ରଚାରିତ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆର ସ୍ଥିତି ନେଇ ସନ୍ଦେହ ରହିଥିବାବେଳେ ଏବେ ଆମେ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ୨୦୦-ଏକସ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ ଆକୃତିର ଉଡ଼ନ୍ତା ଯାନକୁ ଆକାଶରେ ଦେଖି ବିସ୍ମୟାଭିଭୂତ ହେବା । ଏବେ ଆମର କାର୍ ନଦୀ ନିକଟରେ ଅଟକି ଯାଉଥିବା ବେଳେ ଆଉ କିଛିଦିନ ପରେ କାର୍ ନଦୀ ପଡ଼ିଲେ ଉଡ଼ିଯାଇ ଏହାକୁ ପାରି ହୋଇଯିବ । ଏହା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବଳିଷ୍ଠ ପଦକ୍ଷେପ ।



ଚାଳକ ନଥିବା ରୁଦ୍ଧ ବିମାନ

ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଉଦ୍ଭାବନ ହେଉଛି ଏକ ରୁଦ୍ଧ ବିମାନ। ପୁଣି ଏହି ବିମାନରେ କେହି ଚାଳକ ନାହାନ୍ତି। ତେବେ ଏପରି ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଯାନ ଆକାଶ ପଥରେ ଯାତ୍ରାକରେ କିପରି ଓ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା କ'ଣ?



ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ବିମାନ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବାକୁ ଆଗ୍ରହାନ୍ୱିତ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ। ଆମେ ସବୁ ଜାଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିମାନରେ ପାଇଲଟ୍ ବା ବିମାନଚାଳକ ବସିବା ସ୍ଥାନରେ ଅର୍ଥାତ ଇଞ୍ଜିନ ଗୃହରେ ଚାଳକର ସମ୍ମୁଖରେ ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ କାଚଲଗା ସ୍ଥାନ ରହିଥାଏ। ଏହି ବାଟଦେଇ ଚାଳକ

ବିମାନ ଆଗରେ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳକୁ ଦେଖିଥାଏ । ଏହାକୁ ସେଇଥିପାଇଁ ବିମାନର ଚକ୍ଷୁ ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଯେଉଁ ବିମାନରେ ଆଦୌ ଚାଳକ ନାହାଁନ୍ତି ସେପରି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାହ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଦେଖିବାର ଆବଶ୍ୟକତା କ'ଣ? ସେଇଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଏକ ରୁଦ୍ଧ ବିମାନ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇପାରେ । ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ବିଚିତ୍ର ବ୍ୟୋମଯାନର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ବହୁଦିନରୁ ବିଶ୍ୱର ଅନେକ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚେଷ୍ଟାକରି ଆସୁଥିଲେ । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏ ପ୍ରକାର ବିମାନର କାଳ୍ପନିକ ବ୍ୟବହାର ଚିତ୍ର ଦେଖିବା ପରେ କଳ୍ପନାକୁ ସତ୍ୟରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ଏ ପ୍ରକାର ବିମାନ ନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟମ । ନିକଟ ଅତୀତରେ ଏ ପ୍ରକାର ବିମାନର ଏକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଯାଇଛି ।

ମଣିଷବିହୀନ ଉଡ଼ନ୍ତା ବିମାନର ବ୍ୟବହାର ବହୁଦିନରୁ ଚଳିଆସୁଛି । ୬୦ ଦଶକରେ ଏ ପ୍ରକାର ବିମାନର ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଥିଲା ଓ ଚୀନ ତଥା ରୁଷ୍‌ର ଆଣବିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ଆମେରିକା ଏ ପ୍ରକାର କେତେକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବିମାନ ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲା । ୧୯୮୨ ବେଳକୁ ଇସ୍ରାଏଲ୍-ସିରିଆ ବିମାନଘାଟୀର ବିଧ୍ୱଂସ କରିବା ବେଳେ ଏହି ବିମାନର ଉପଯୋଗ କରି ସଫଳତା ହାସଲ କରିଥିଲା । ଗଲ୍‌ଫ ଯୁଦ୍ଧବେଳେ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକା ପକ୍ଷରୁ ଇରାକ୍ ବିରୋଧରେ ଏହି ବିମାନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିଲା । ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଇରାକ୍ ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଭୟଭୀତ କରାଇଥିଲା ଓ ଏହି ବିମାନ ଆକ୍ରମଣ ଯୋଗୁ ଅନେକ ଇରାକୀ ସୈନ୍ୟ ଆତ୍ମସମର୍ପଣ କରିଥିଲେ । ମଣିଷ ଜୀବନକୁ ବିପଦଜନକ ଅବସ୍ଥା ଭିତରକୁ ଠେଲି ନଦେଇ ଯୁଦ୍ଧକ୍ଷେତ୍ର ତଥା ଶତ୍ରୁ ସେନାଙ୍କ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଏବଂ ଶତ୍ରୁମାନଙ୍କୁ ସଂହାର କରିବା ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ ଏହି ବିମାନ ଦ୍ୱାରା ଖୁବ୍ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ କରାଯାଇପାରିବା ଗଲଫ୍ ଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ବିମାନ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିପାରେ ଏବଂ ଏଥିରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ବିମାନର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଯୋଗୁଁ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଏହାର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ।

ଆମେରିକା ତରଫରୁ ଏବେ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ୫ଟି ଏହିପ୍ରକାର ବିମାନର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ମୂଳକ ଭାବେ ଚାଲିଛି । ଏହାର ନାମକରଣ କରାଯାଇଛି ପ୍ରିଡେଟର୍ । ଏହି ବିମାନର ଚାଳକ ଭୂମି ଉପରେ ବସି ରହି ଏହି ବିମାନ ଚାଳନାକୁ ଦିଗଦର୍ଶନ ଦେଇପାରିବେ । ଚାଳକ ରହିଥିବା ସ୍ଥାନ ଠାରୁ ଏହି ବିମାନ ପ୍ରାୟ ଆଠଶହ କିଲୋମିଟର ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଚାଳକଙ୍କ ଠାରୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ନ ପାଇବା ଯାଏ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ୨୪ ଘଣ୍ଟାଯାଏ ଅଟକି ରହି କିମ୍ବା ପ୍ରଦକ୍ଷଣ କରି ଚାଲିପାରିବ । ଏହା ୭୬୦୦ ମିଟର ବା ୨୫ ହଜାର ଫୁଟ ଉଚ୍ଚଯାଏ ମଧ୍ୟ ଚାଳକଙ୍କ ଠାରୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଇ ଯାଇପାରିବ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ନ ପାଇବା ଯାଏ ଏହା ଯାଇଥିବା ବିମାନଘାଟୀକୁ ଫେରିଆସିବ ନାହିଁ । ଏହି ବିମାନରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା କ୍ୟାମେରା ଯେକୌଣସି କଷ୍ଟକର ପରିସ୍ଥିତିରେ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ଏଥିରେ ରହିଥିବା ର୍‍ୟାଡ଼ର୍ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର୍, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଉଚ୍ଚତାରୁ ୪ ହଜାର ମିଟର୍ ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ଯେକୌଣସି ପଦାର୍ଥକୁ ଯେକୌଣସି ଖରାପ ପାଗରେ ମଧ୍ୟ ଠାବ କରିପାରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହକୁ ତଥ୍ୟ ପ୍ରେରଣ କରିପାରିବ । ସେଠାରୁ ସଠିକ ତଥ୍ୟ ଭୂପୃଷ୍ଠ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏହି ବିମାନ ଶାନ୍ତିରକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିୟୋଜିତ ସୈନ୍ୟଙ୍କ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ ସହ ଶତ୍ରୁର ଗତିବିଧି ଓ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବିରୋଧି ପକ୍ଷକୁ ସହଜରେ ଜଣାଇଦେଇ ଯୁଦ୍ଧରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ । ଅନ୍ୟ ଯୁଦ୍ଧ ବିମାନ ଦ୍ୱାରା ନିକ୍ଷେପ କରାଯାଉଥିବା ବୋମା ଫଳରେ ଶତ୍ରୁ ପକ୍ଷର କି ପ୍ରକାର କ୍ଷତି ଘଟିବ ତା'ର ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଏହି ବିମାନ ଦେଇପାରିବ । ଅତି ଛୋଟ ଏବଂ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ନଷ୍ଟ କରିବା କଷ୍ଟକର ତଥାପି ଯଦି ଏହି ବିମାନକୁ ଗୁଳିକରି ଖସାଇ ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ବି ଏହାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବାର କୌଣସି ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ।

ଏବେ ଆମେରିକା ତରଫରୁ ଏପରି ଏକ ପ୍ରିଡେଟର୍ ବିମାନ ନିର୍ମାଣର ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଉଛି ଯାହାକି ଅତ୍ୟଧିକ ଓଜନର ଯୁଦ୍ଧାସ୍ତ୍ର ବହନ କରି ବହୁ ଦୂରକୁ ଯାଇପାରିବ ଏବଂ ଏହାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ କୌଣସି ଚାଳକ ସଂଚାଳନ କରିବେ ନାହିଁ । ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ରବଟ ବା ଯନ୍ତ୍ରମାନବ ଦ୍ୱାରା ସଞ୍ଚାଳିତ ହେବ । ଏ

ପ୍ରକାର ବିମାନର ସଂଗ୍ଳନ ସମୟ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ରହିବ ଓ ଏହା ଛଅ ହଜାର କିଲୋମିଟର ଯାଏ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବ । ଏ ପ୍ରକାର ବିମାନକୁ ଟାୟାର-୨ ପ୍ଲସ୍ ନିର୍ମାଣ ଯୋଜନାରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ବିମାନର ଆକୃତି ଛୋଟ ଓ ପ୍ରାୟ ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ଆକୃତିର । ଏହାର ୨ଟି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ସିଧା ପକ୍ଷ ରହିଛି । ର୍‍ୟାଡ଼ର୍ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବାକୁ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ବିମାନକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି ।ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆମେରିକାରେ ''ଡାର୍କଷ୍ଟାର୍'' ନାମକ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଓ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ବିମାନ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଡାର୍କଷ୍ଟାର୍ ଜାତୀୟ ବିମାନ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ସମସ୍ତ ଉନ୍ନତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସମ୍ପନ୍ନ ଏବଂ ଏହା ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥିବାରୁ ସହଜରେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରି ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ଅଜାଣତରେ ଫେରି ଆସିପାରିବ ବା ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେଇ ପାରିବ ।

ଇତି ମଧ୍ୟରେ କମ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ହଣ୍ଟର୍ ନାମକ ବିମାନ ଆମେରିକା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହାକୁ ଆମେରିକା ସେନାବାହିନୀରେ ନିୟୋଜିତ କରିଛି ।ଏହା ଆଠଘଣ୍ଟା ଯାଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ରହି ୧୫୦ କିଲୋମିଟର୍ ମଧ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହେଉପାରୁଛି । ଏଥିରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କ୍ୟାମେରା ସଂଯୋଗ କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ର୍‍ୟାଡ଼ର୍ ସବୁ ପ୍ରକାର ପ୍ରତିକୂଳ ପାଗରେ ଦିନରାତ୍ରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରୁଛି । ଇସ୍ରାଏଲ୍ ଏ ପ୍ରକାର ଏକ ଇଞ୍ଜିନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ହଣ୍ଟର୍ ବିମାନ ଏବେ ସଂଗ୍ରହ କରିଛି ।

ଏହି ପ୍ରକାର ବିମାନ କ୍ଷୁଦ୍ର ଏବଂ ଗ୍ଳକ ବିହୀନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୋଗୀ ହେବା ସହ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ ସେବାକାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରିବ । ଏହାର ବହୁବିଧ ଉପକାର ରହିଛି । ଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲରେ ଲାଗିଥିବା ନିଆଁକୁ ଏହି ବିମାନ ଠାବ କରିପାରିବ । ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ଦେଖା ଦେଉଥିବା ଟ୍ରାଫିକ୍ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଣ, ଅଗମ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପାଇପ୍ ଲାଇନ ବିଛାଇବା ପାଇଁ ଦିଗଦର୍ଶନ ଏବଂ ବେତାରବାର୍ତ୍ତା ଗ୍ରହଣ ଓ ପ୍ରେରଣ କରିପାରିବ । ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଏକ ଯୋଗାଯୋଗ ଉପଗ୍ରହ ଭାବେ ଗରିବ ଦେଶର ଲୋକେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ ।

ତେଣୁ ହୁଏତ ସମୟ ଆସିବ ଯେତେବେଳେ ଚାଳକବିହୀନ ଯାନବାହନ ଚାଳକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂଚାଳିତ ଯାନବାହାନ ଠାରୁ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୋଇ ପୃଥିବୀବାସୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଭାବେ ଆଦୃତ ହେବ। ଚାଳକବିହୀନ ଯୁଦ୍ଧ ବିମାନ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ଚାଳକ ସଂଚାଳିତ ବିମାନ ଠାରୁ କୌଣସି ଗୁଣରେ କମ୍ ନୁହେଁ ଏହା ଏବେ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ସାରିଲାଣି। ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆମେ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନେକ ଉନ୍ନତ ବିମାନ ପୃଥିବୀର ଆକାଶମଣ୍ଡଳକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥିବାର ଦେଖିବାକୁ ପାଇବା ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ। ଯୁଦ୍ଧ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତରେ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଯେ ଏହା ନିଶ୍ଚଳ ନୁହେଁ ଏହା ସହଜରେ ଅନୁମେୟ।

